# Alexander von Humboldt's

# Reisen

in

# Amerika und Asien.

Eine volksthümliche Darstellung seiner wichtigsten Forschungen

von

J. Loewenberg.

Zweiter Band.

Zweite Auflage.

Berlin.
Hasselberg'sche Verlagsbuchhandlung.

# Vorwort.

Umstände, deren Beseitigung nicht in meiner Macht stand, hinderten mich diese zweite Auflage von Alexander von Humboldt's Reisen ꝛc. im ersten Theile zu bevorworten. Ich erfülle daher erst an dieser Stelle zunächst die Pflicht der Dankesäußerung für die wohlwollende Aufnahme, die meine Arbeit gefunden hat. Diese Aufnahme, die binnen kurzer Frist eine zweite Auflage nothwendig machte, hat mich, ich sage es ohne affectirte Autorbescheidenheit, tief beschämt und hoch erfreut. Beschämt, insofern ich mir sehr wohl bewußt bin, wie weit meine Leistung hinter der Würde ihres Gegenstandes zurückgeblieben; — erfreut, insofern ich hoffen darf, keine ganz erfolglose Arbeit geliefert zu haben.

Nächst dem ist es meine Pflicht hier über diese zweite Auflage zu erklären, daß im Wesentlichen, und zwar besonders im zweiten Theile, eine größere Sorgfalt im Ausdruck erstrebt, und auch über die neuesten Werke des Herrn von Humboldt noch nachträglich berichtet worden ist, namentlich

über Central=Asien. Auch sind dem Zeitinteresse entsprechend den verschiedenen Projecten zur Verbindung des atlantischen Meeres mit dem großen Ocean, so wie den historischen Ereignissen in Südamerika ganz besondere Kapitel gewidmet worden. Dagegen ist die Karte unterblieben, welche das Werkchen begleiten sollte, weil diese nur in einem größern Maaßstabe den beabsichtigten Zweck hätte erfüllen können, und das Werkchen dadurch nicht unbedeutend theurer geworden wäre. Diese Bestimmung ist eigens von mir ausgegangen, obschon die Verlagshandlung auch hierzu bereit war, was ich hier gern und mit Dank gegen dieselbe bemerke.

Berlin, den 29. October 1843.

**J. Löwenberg.**

# Inhalt des zweiten Bändchens.

## Viertes Buch.

Seite

Erstes Kapitel. Reise in das Thal des Tuy . . . 5

Abreise von Caracas. — Antimano. — Kaffee-Pflanzungen. — Jährliche Kaffee- und Thee-Einfuhr in Europa. — Higuerote-Gruppe. — San-Pedro. — Las Laguentas. —

Zweites Kapitel. Die Thäler des Tuy . . . . . 13

Meierei Manterola. — Zuckerpflanzungen. — Vermeintlicher Goldschacht. — Der Feigenbaum und seine Milch. — Zodiakallicht; Vittoria, spanische Municipal-Einrichtung. — Cultur der Getraidearten. — San Matheo, Turmero, Maracay. — Indigopflanzungen. — Hacienda de Cura. — Baumwollenpflanzungen. —

Drittes Kapitel. Der Valencia-See und seine Umgebung . . . . . . . . . . . . . 29

Landschaftliches Gemälde. — Wasserabnahme in dem Valencia-See und anderen Seen. — Temperatur, Tiefe und Inseln des Sees. — Die Insel Chambray. — Vegetation. — Warme Quellen von Mariara. —

Viertes Kapitel. Reise nach Neu-Valencia . . . . 45

Guacare. — Mocundo. — Kultur und Verbreitung des Zuckerrohrs. — Kameelszucht. — Verminderte Fruchtbarkeit des Bodens. — Neu-Valencia. — Lopez d'Aguire.

Seite

Fünftes Kapitel. Reise nach Porto-Cabello . . . 58

Warme Quellen von Trinchera. — Porto-Cabello. — Sterblichkeit am gelben Fieber. — Salzwerke. — Befestigung. — Der Kuhbaum. — Guacara. — Cacaopflanzungen. — Die Chokolade. —

Sechstes Kapitel. Reise in die Llanos . . . . . . 72

Die Araguaten-Affen. — Die Llanos in Vergleich mit den Wüsten Afrika's und den Steppen Asiens — und ihr Einfluß auf die Völkerentwickelung. —

Siebentes Kapitel. Reise von den Thälern des Aragua bis San Fernando de Apure . . . . . . . 84

Das Gasthaus zum Krokodil. — Instinkt der Thiere. — Verirrung und Luftspiegelung. — Gräser und Palmen. — Calabozo. — Viehheerden. — Gymnoten. — Die Indianerin in der Wüste. — Sommer- und Winterschlaf der Thiere. — Ankunft in San Fernando. —

Achtes Kapitel. Reise auf dem Apure von San Fernando bis zu seiner Mündung in den Orenoko . . 105

Ueberschwemmungen. — Organisation der Thiere. — Atmosphärische Erscheinungen und ihre Ursachen. — Fahrt auf dem Apure. — Pflanzen- und Thierwelt. — Das Mädchen und das Krokodil. — Chiguires. — Don Ignacia und Donna Isabella. — Nachtscene. — Vögel. — Festsitzendes Treibholz. — Fisch Caribe. — v. Humboldt in Lebensgefahr. — Manati. — Mündung des Apure. —

Neuntes Kapitel. Reise auf dem Orenoko bis zur Mündung des Meta . . . . . . . . . 124

Abnahme der Thierwelt. — Encamarada. — Caraibe-Indianer. — Sage von einer großen Fluth. — Einsammeln der Schildkröteneier. — Gefahr der Schifffahrt. — Der Engpaß von Baraguan. — Indianische Putzsucht. — Die Titis- und Macawah-Affen. — Unbequemlichkeit des Kanots. — Seeleneroberung. — Ehemaliger Wasserstand des Orenoko. — Tö-

Seite.
nende Felsen. — Die Mündung des Meta. — Die Guahibo-Indianer. —

Zehntes Kapitel. Reise auf dem Orenoko von der Mündung des Meta bis zur Mündung des Guaviare bei San Fernando de Atabapo . . . . . . . 145

Charakter der Landschaft Atures. — Abnahme der Mission. — Der Orenoko in seinen allgemeinsten Verhältnissen: seine Strömung an der Mündung, Vergleich mit dem Plata- und Amazonenstrome, der Duida, das Dorado, die schwarzen Flüsse, die Pfirsichpalme, schwimmende Gärten. — Die Wasserfälle von Atures und Maypures. —

Eilftes Kapitel. Reise von San Fernando de Atabapo nach Esmeralda über die Wasserscheide des Pimichin. 175

San Fernando de Atabapo. — Neuer Reiseplan. — Fahrt auf dem Atabapo. — St. Balthasar. — Der Fels der Mutter. — Fahrt auf dem Temi und Tuamini, Javita. — Die Wasserscheide des Pimichin. — Fahrt auf dem Rio Negro, die Missionen. — Amazonensteine und Amazonen. — Fahrt auf dem Cassiquiare. — Einfahrt in den Orenoko. —

Zwölftes Kapitel. Esmeralda und der obere Orenoko 193

Die Gabelung des Orenoko. — Einfluß der Oertlichkeit auf die Gesittung der Völker. — Esmeralda. — Curare-Gift und -Fest. — Die hiesigen Indianer. — Das Rohr, ein Bildungsmesser der Völker. — Der Hemdenbaum. — Vielweiberei. — Das Quellland des Orenoko nach Schomburgk. —

Dreizehntes Kapitel. Rückfahrt auf dem Orenoko bis Angostura . . . . . . . . . . . . . . . . 207

Granitsculpturen früherer Kultur. — Tamanaken-Sage von der großen Fluth. — Die Mumien-Höhle von Ataruipe. — Aberglaube der Eingeborenen. — Uruande. — Otomaken oder Erdfresser. — Das Niopo-Pulver oder der Baum-Tabak. — Einführung des Tabakrauchens in Europa. — Angostura. — Wildheit der Krokodile. — El Dorado. —

Seite

Vierzehntes Kapitel. Reise von Angostura nach Neu-Barcelona . . . . . . . . . . . . . . . . 223

Abreise von Angostura. — Dorf Cari. — Die Karaiben. — Aberglaube der Maulthiertreiber. — Die Beduinen der Llanos. — Kulturfähigkeit der Llanos. — Ankunft in Neu-Barcelona. — Fahrt nach Cumana. — Der Kaper. — Aufenthalt in Cumana. — Abreise nach Cuba. —

---

## Fünftes Buch.

Erstes Kapitel. Reise nach Havana und Aufenthalt auf Cuba . . . . . . . . . . . . . . . . 235

Havana: der Hafen, die Stadt, Bevölkerung. — Cuba, die Königin der Antillen: Größe, Boden, Klima, Kultur und Bevölkerung. — Zustand der Sklaven. — Ackerbau: Zucker, Kaffee, Tabak, Wachs. — Nachrichten von der Expedition des Kapitain Baudin. — Abfahrt nach Cartagena. —

Zweites Kapitel. Reise auf dem Magdalenenstrome nach Quito . . . . . . . . . . . . . . 249

Fahrt nach Cartagena. — Prozessionen beim Osterfeste. — Turbaco und seine Luftvulkane. — Die Fahrt auf dem Magdalenenstrome. — St. Fé de Bogota. — Brücke von Icononzo. — Katarakt von Tequendama. — Passage des Quindiu. — Ankunft in Quito. — Die Vulkane Antisana, Pichincha, Cotopaxi. — Ersteigung des Chimborazo. — Reise zum Amazonenstrome bis zu den Wasserfällen des Retama. — Rückkehr nach Truxillo, Lima und Guayaquil. —

Drittes Kapitel. Reise nach Mexiko und Rückkehr nach Europa . . . . . . . . . . . . . . 264

Acapulco. — Weg nach Mexico. — Das Thal, die Stadt und die Wasserleitung von Mexico. — Bergwerke von Mo-

Seite

ran und Guanaxuato. — Der Vulkan von Jorullo. — Der östliche Abfall der Cordilleren. — Rückkehr nach Europa. —

Viertes Kapitel. Uebersicht von Neu-Spanien . . . . 274

Lage und Name. — Bodenbildung des Landes. — Vergleichung der Hochebenen Süd- und Nord-Amerika's. — Verbindung im Hochlande und des Hochlandes mit dem Küstenlande. — Klima und Vegetation. — Die Stadt Mexiko und das Küstenland. — Bevölkerung, Zunahme und Eintheilung derselben. — Die Urbewohner. — Die Spanier und Kreolen. — Die Neger. — Die Mischlinge. — Verwaltungs-Eintheilung. —

Fünftes Kapitel. Der Isthmus von Amerika und die Möglichkeit einer Kanalverbindung zwischen dem atlantischen und großen Ocean . . . . . . . . . . 287

Entdeckungsgeschichte. — Die neun tiefsten Gebirgssenkungen und Bodentiefen. — Aeltere Vorschläge zu einer Kanalverbindung. — Der Isthmus von Tehuantepec. — Der Isthmus von Nicaragua. — Der Isthmus von Panama. — v. Humboldt's und Forbe's Ansichten für und wider eine Kanalverbindung überhaupt. —

Sechstes Kapitel. Statistische Bemerkungen über Neu-Spanien . . . . . . . . . . . . . . 305

Kulturfähigkeit des Bodens. — Banane, Maniok, Mais, Getraide, Kartoffeln, Obst, Wein. — Kolonialprodukte. — Viehzucht. — Metallproduktion; Vorkommen und Gewinn der edlen Metalle in der neuen Welt; Schwankungen der Produktion in den Jahren 1803—1835. — Die jährliche Produktion aller bekannten Gold- und Silberbergwerke der Erde; Geldwerth derselben. —

Siebentes Kapitel. Resultate der Reise in den Aequinoctial-Gegenden des neuen Kontinents . . . . 318

Humboldt's und Bonpland's Werke. — Bonpland's spätere Schicksale. —

Seite

## Anhang.

Die Formen oder die Physiognomik der Pflanzen . . . 327
Ueber die Hauptursachen der Temperaturverschiedenheit auf dem Erdkörper . . . . . . . . . . . . . . . 343
v. Humboldt's Reisen in Asien, seine asiatische Fragmente, Central-Asien . . . . . . . . . . . . . . . 355
Kritische Untersuchungen über die historische Entwickelung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt und die Fortschritte der nautischen Astronomie im 15ten und 16ten Jahrhundert . . . . . . . . . . . . . 382
Schluß . . . . . . . . . . . . . . . . . . 395

---

Historische Ereignisse in dem spanischen Amerika vom Anfange dieses Jahrhunderts bis auf die Gegenwart . 398

Umfang, Eintheilung und Verwaltung der spanischen Kolonieen. — Die Argentinische Republik; — Paraguay; — Aufstand in Venezuela, — Chili, — Peru, — Mexico, — Cetro Amerika. — Ereignisse in Hayti. — Brasilien.

# I. Abtheilung.

## Reise

in die

## Aequinoctial-Gegenden des neuen Continents.

# I. Abtheilung.

## Reise

in die

## Aequinoctial-Gegenden des neuen Continents.

# Viertes Buch.

## Erstes Kapitel.

### Reise in das Thal des Tuy.

Abreise von Caracas. — Antimano. — Kaffee-Pflanzungen. — Jährliche Kaffee- und Thee-Einfuhr in Europa. — Higuerote-Gruppe. — San Pedro. — Las Laguentas.

---

Wir folgen nunmehr Hrn. v. Humboldt in die Ebenen oder Llanos des Orenoko und Maronnon oder Amazonenstromes. Um von Caracas auf dem kürzesten Wege zu den Ufern des Orenoko zu gelangen, dürfte man nur die Bergkette zwischen Baruta und Salamanca und die Savannen von Ocumare übersteigen, die Steppen oder Llanos von Orituco durchwandern und sich in Cabruta, nahe der Mündung des Guarico einschiffen. Allein dieser allerdings kürzeste Weg hätte v. Humboldt des Vortheils beraubt, die schönen und angebauten Thäler von Aragua zu sehen, das Nivellement eines merkwürdigen Theiles der Küstenkette mit dem Barometer aufzunehmen und den Rio Apure bis zu seiner Mündung in den Orenoko hinabzufahren. Und ein Reisender, welcher sich, wie v. Humboldt, mit der Gestaltung und dem natürlichen Reichthume eines Landes bekannt machen will, läßt sich nicht durch die Entfernungen, wol aber durch die Eigenthümlichkeit der Gegend bestimmen, welche er besuchen will. Der kürzere Weg hat für ihn nicht immer den Vorzug. —

v. Humboldt ging daher von Caracas nach den Bergen von los Tequos, nach den warmen Quellen von Mariara,

an die fruchtbaren Gestade des Valencia=Sees und durch die weit ausgedehnten Savannen von Calabozo nach San Fernando de Apure in den östlichen Theil der Provinz Varinas.

Das erste Nachtlager war am Fuße der waldigen Berge, von denen das Thal südwestwärts geschlossen wird. Der Weg ging am rechten Ufer des Rio Guayre bis zum Dorf Antimano, auf einer sehr schönen und zum Theil in Felsen gehauenen Straße durch la Vega und Carapa. Die Kirche von la Vega stellt sich ungemein malerisch auf einer kleinen Anhöhe dar, welche aus Hügeln besteht, die mit dichtem Pflanzenwuchs bekleidet sind. Zerstreute Häuser, um welche Dattelbäume stehen, scheinen den Wohlstand ihrer Bewohner zu verkünden. Eine Kette niedriger Berge trennt den kleinen Guayre=Fluß sowol von den vormaligen Goldminen von Baruta und Oripoto, als von dem in der Geschichte des Landes berühmten Thale de la Pascua, oder auch das Osterthal genannt, weil Diego de Losada, nachdem er die Tekes=Indianer und ihren Kaziken Guaycaypuro in den Bergen von San Pedro geschlagen hatte, im Jahre 1567 daselbst die Ostertage zubrachte, ehe er in das Thal von San Francisco vordrang, wo er die Stadt Caracas anlegte.

Auf der Höhe von Carapa hat man nochmals die Ansicht der Silla, die sich als eine gewaltige, gegen das Meer steil abgeschnittene Kuppel darstellt. Dieser abgerundete Gipfel und der einer Mauer gleich gekerbte Kamm des Galipano sind in diesem aus Gneiß und Glimmerschiefer gebildeten Becken die einzigen Formen, welche die Eigenthümlichkeit der Landschaft ausmachen. Die übrigen Bergspitzen haben eine traurig einförmige Gestalt.

Vor dem Dorfe Antimano stößt man rechts auf eine sehr merkwürdige geologische Erscheinung. Zwei Berge, welche bei Gelegenheit eines neuen Wegebaues zu Tage gelegt wurden, zeigen nämlich mächtige Gneißgänge, welche die 30 bis 40 Fuß dicken Schichten des Glimmerschiefers senkrecht durchbrechen. Diese Gänge enthielten keine Bruchstücke, sondern Kugeln von Grünstein mit concentrischen Schichten. Der Anblick dieser Erscheinungen hat etwas Seltsames und man möchte sie mit Kanonen=

kugeln vergleichen, die in einer Mauer eingefaßt sind. v. Humboldt erinnert sich, ähnliche Kugeln in der Nähe des Schlosses Schauenstein in der Markgrafschaft Bayreuth gesehen zu haben.

In der Nähe von Antimano standen alle Gärten voll blühender Pfirsichbäume. Dieses Dorf, so wie das Thal und die Ufer des Macaraco liefern dem Markte von Caracas Pfirsiche, Quitten und noch mehr andere europäische Früchte in Ueberfluß. Zwischen Antimano und Las Ajuntas muß man siebzehn Mal über den Guayre-Fluß setzen, und der Weg ist sehr beschwerlich. Jede Krümmung des Flusses bildet einen mehr oder minder ausgedehnten Pfuhl. Dieser Verlust des Wassers muß in einer Provinz bedauerlich sein, deren angebauter Boden überall, mit Ausnahme der zwischen dem Meer und der Küstenkette von Mariara und Niguater gelegenen Landschaft überaus trocken ist. Denn die Regenniederschläge sind hier viel seltener und unbedeutender, als im Innern von Neu-Andalusien, in Cumanaco und an den Gestaden des Guarapiche.

Die Ausdünstung auf dem steinigen, von Felsen umgebenen Boden, welche von allen Seiten Wärme zurückstrahlen, ist beträchtlich. Die Küstenberge gleichen einer Mauer, welche sich von Osten nach Westen vom Cap Codera gegen die Tucacas-Spitze ausdehnt; sie hindern die feuchte Luft der Küsten, die unteren Schichten der Atmosphäre, welche unmittelbar über dem Meere liegen und die größte Menge Wasser aufgelöst enthalten, in die innere Landschaft einzudringen. Es finden sich nur wenige Oeffnungen und Schluchten, die gleich derjenigen von Catia oder Tipe, vom Küstenland nach den hochgelegenen Längenthälern hinziehen. Kein großes Flußbett und kein Busen öffnet sich dem Wasser des Oceans, gestattet ihm den Eintritt ins Land, und macht die Befeuchtung dieses letztern durch reichliche Ausdünstung möglich. Nur diejenigen Pflanzen, welche glänzende und überaus zähe Blätter haben, können diesen Mangel an Feuchtigkeit ertragen, und unter dem schönen Himmel der Tropenländer befremdet den Reisenden der Anblick einer beinahe winterlichen Landschaft. Sobald man aber die Gestade des

Orenoko erreicht hat, erscheint wieder frisches Grün. Ein anderes Klima herrscht hier, und die ausgedehnten Waldungen erhalten durch ihren eigenen Schatten dem Erdboden einen gewissen Grad von Feuchtigkeit, und schützen ihn gegen die verzehrende Sonnenhitze.

Jenseits des kleinen Dorfes Antimano verengt sich der Thalgrund beträchtlich. Der Fluß wird durch die Lata, jene schöne Grasart mit zweizeiligen Blättern, eingefaßt, die bis 30 Fuß Höhe erreicht, und die unter dem Namen Gynerium beschrieben wurde. Um jede Hütte stehen gewaltige Stämme der Persea, an deren Fuß Aristolochien, Paulinien und noch viele andere rankende Pflanzen wachsen. Die mit Waldung bedeckten, nahen Gebirge scheinen über dieses nördliche Ende des Thales von Caracas Feuchtigkeit zu verbreiten.

Die Nacht vor der Ankunft in Las Ajuntas wurde in einer Zuckerpflanzung zugebracht. Nahe an vierzig Neger bewohnten ein viereckiges Haus; sie lagerten auf Ochsenhäuten, die auf dem Boden ausgebreitet waren; in jedem Zimmer des Hauses hatten vier Sklaven ihre Schlafstätte, und das Innere glich einer Kaserne. Im Hof der Meierei brannten ein Dutzend Feuer, an denen gekocht ward. Die lärmende Fröhlichkeit der Schwarzen war störend, doch wer mißgönnt ihnen wol ihre angeborene Neigung zur Fröhlichkeit, mit der die Vorsehung ihnen immer Ersatz für ihr hartes Geschick gegeben. — Die Landschaft war übrigens traurig und einförmig, und der bewölkte Himmel gestattete keine Sternen=Beobachtungen.

Auch scheint das Erdreich dieser Gegenden wenig günstig für die Kultur des Kaffeebaums, der überhaupt im Thal von Caracas einen geringeren Ertrag giebt, als man anfangs, zur Zeit seiner ersten Pflanzungen in der Nähe von Chacao, geglaubt hatte. Um sich einen allgemeinen Begriff von der Wichtigkeit dieses Handelszweiges zu machen, muß man sich erinnern, daß die ganze Provinz von Caracas, im Zeitraume ihres größten Wohlstandes, vor den Revolutionskriegen von 1812 bereits funfzig bis sechzigtausend Centner Kaffee erzeugt hat. Dieser, den

vereinten Ernten von Guadeloupe und Martinique beinahe gleich=kommende Ertrag muß um so beträchtlicher erscheinen, wenn man erwägt, daß erst seit 1784 ein achtungswerther Bürger, Don Bartholomeo Blandin, die Einführung dieses Kulturzweiges auf den Küsten der Terra=Firma versucht hatte.

Die schönsten Kaffee=Pflanzungen befinden sich in der Savanne von Ocumare, in der Nachbarschaft von Salamanca, und in Rincon, so wie in den Berggegenden von Los Mariches, San Antonio Hatillo und Los Budares. Der in den drei letztgenannten Orten gezogene Kaffee ist von vorzüglicher Güte. Die großen Pflanzungen in der Provinz Venezuela, wie Aguacates in der Nähe von Valencia und Rincon, können in guten Jahren Ernten von 3000 Centnern liefern. Im Jahre 1796 betrug noch die Gesammtausfuhr der Provinz nicht mehr als 4800 Centner, im Jahr 1804 war sie auf 10,000 gestiegen, und doch hatte sie bereits seit 1789 angefangen. Die Preise gingen abwechselnd von 6 zu 18 Piastern der Centner. In Havanna sanken dieselben während der Zeit der europäischen Kriege in den Jahren 1810 bis 1812 bis auf 3 Piaster. Denn damals war es dem spanischen Mutterstaate nicht möglich, den Handel seiner Kolonien in Schutz zu nehmen, und es lagen über zwei Millionen Centner Kaffee, im Werth von 70 Millionen Thalern, in den Vorrathskammern Englands aufgehäuft.

Die französische Continentalsperre gründete zum Theil die große Vorliebe für die Kaffeepflanzungen in dieser Provinz, weil die Kaffekörner sich viele Jahre aufbewahren lassen, der Kakao hingegen trotz aller Sorgfalt nach höchstens einem Jahre in den Magazinen zu Grunde geht. Der Fleiß wandte sich daher vorzugsweise einem Erzeugnisse zu, dessen Absatz weniger Eile hatte, und demnach günstigere Verhältnisse der Politik und des Handels abwarten kann.

Der Kaffeebaum blüht bereits im zweiten Jahre, aber seine Blüthezeit dauert nicht über 24 Stunden. Während dieser Zeit gewährt der Strauch einen überaus schönen Anblick. Von ferne betrachtet, sieht er wie mit Schnee bedeckt aus. Die Ernte des

dritten Jahres ist schon sehr ansehnlich. In wohl gejäteten und gut bewässerten Pflanzungen, in neuem Aufbruche, trifft man erwachsene Bäume an, die 16, 18 und selbst 20 Pfund Kaffee geben. Im Durchschnitt aber kann man nicht mehr als anderthalb bis zwei Pfund von jeder Pflanze auf eine Ernte rechnen, was bereits schon ein günstigerer Durchschnittsertrag ist, als derjenige auf den Antillen-Eilanden. Der Regen, wenn er zur Blüthezeit fällt, der Mangel an Wasser für die künstlichen Wässerungen, und eine Schmarotzerpflanze, die eine neue Art Loranthus ist, welche sich um die Aeste schlingt, werden den Kaffee-Pflanzungen sehr schädlich. Die Gesammteinfuhr des amerikanischen Kaffees in Europa überstieg im Jahre 1820 106 Millionen Pfunde. Rechnet man dazu noch 4 bis 5 Millionen von den Inseln Frankreich und Bourbon, nebst 30 Millionen aus Arabien und Java, so ergiebt es sich, daß der europäische Gesammtverbrauch im Jahre 1817 nahe an 140 Millionen Pfunde erreicht hatte. In den Untersuchungen, die v. Humboldt im Jahre 1810 über die Kolonialwaaren anstellte, blieb er bei einer kleineren Summe stehen.

Dieser ungeheuere Kaffeeverbrauch hat demjenigen des Thee's keinen Eintrag gethan, zumal die Ausfuhr von diesem aus China in den letzten Jahren um mehr als den vierten Theil höher gestiegen ist. Uebrigens könnte der Thee so gut wie der Kaffee im bergigen Theil der Provinzen von Caracas und Cumana angebaut werden. Es finden sich nämlich daselbst alle Klimata gleich Stockwerken übereinander geschichtet, und es würde dieser neue Kulturzweig dort eben so wohl gedeihen, als in der südlichen Halbkugel, wo die brasilianische Regierung, welche dem Fleiß und religiöser Duldung edelmüthigen Schutz verleiht, gleichzeitig den Thee, die Chinesen und die Glaubenslehren des Fo einwandern ließ, die sämmtlich gut gedeihen sollen.

Am 8ten Februar machten sich unsere Reisenden schon bei Sonnenaufgang auf den Weg und bestiegen die hohe Berggruppe des Higuerote, welche die zwei Längenthäler von Caracas und Aragua trennt.

Die Landschaft auf diesem Wege ist wild und waldig. Die Pflanzen des Thales von Caracas waren allmälig verschwunden. Wir befanden uns, sagt v. Humboldt, bei 835 Toisen über der Meeresfläche; es ist dies beinahe die Höhe von Papayan, allein die mittlere Temperatur des Orts beträgt wahrscheinlich nur 17° bis 18°. Dieser Bergpaß wird stark besucht, man begegnet unaufhörlich langen Zügen von Maulthieren und Ochsen, und er bildet die Landstraße, welche aus der Hauptstadt nach Vittoria und in die Thäler von Aragua führt. Im Winter ist der Staub lästig, wogegen in der Regenzeit das Land zum Sumpf wird. Beim Herabsteigen vom Plateau von Buena Vista findet sich, etwa funfzig Toisen tiefer südostwärts, eine wasserreiche Quelle, die aus dem Gneiß hervorkommt und mehrere, vom dicksten Pflanzenwuchse eingefaßte Kasraden bildet.

Die umstehenden Felsen sind mit Moosflechten überzogen. Der durch die Quelle gebildete, und von Heliconien beschattete Bergstrom entblößt in seinem Laufe die Wurzeln der Plumeria, oder des Jasminbaumes, den die Indianer der Inseln in ihren Gärten haben, und der bisher nur sehr selten wildwachsend angetroffen wurde; ferner die des Cupey, der Brownea und der Ficus gigantea, welche hundert Fuß hoch wird.

Die Brownea, von den Einwohnern Rosa del Monte oder Palo de Cruz genannt, trägt vier bis fünfhundert Purpurblumen wie in einem einzigen Strauße. Jede Blume hat beständig eilf Staubfäden, ihr Stamm erreicht funfzig bis sechzig Fuß Höhe, und die ganze Pflanze bildet eine der prachtvollsten Zierden der heißen Zone. Das Holz liefert eine sehr geschätzte Kohle, und eben darum fängt es an selten zu werden. Der Boden ist mit Ananas, Hemimeris und Melastomen überzogen. Ein grasartiges Rankengewächs schlingt sich über diese Bäume, deren Dasein für die Kühle des Klimas Zeugniß giebt.

Mitten unter diesen, der schönen Gegend der Farrenkräuter eigenthümlichen Pflanzenformen, erheben sich an lichten Stellen Palmen und Gruppen der silberblättrigen Cecropia, deren dünne Stämme gegen die Spitzen zu schwarz und wie verbrannt aus-

sehen. Es ist übrigens ein befremdender Anblick, daß ein so schöner Baum, der die Gestalt der Palmen hat, gewöhnlich nur acht bis zehn Kronblätter trägt. Die Ameisen, die in seinem Stamme nisten und seine inneren Gefache zerstören, scheinen das Wachsthum desselben zu hemmen.

Beim Hinuntersteigen auf der Südwestseite des waldreichen Higuerote kommt man zu dem kleinen Dorfe San Pedro, das in einem Becken liegt, in welchem mehrere Thalgründe sich vereinen, wo neben einander der Pisang, Kartoffeln und Kaffee gebaut werden. In dem Wirthshause des kleinen Dorfes trafen unsere Reisenden mehrere bei der Tabakspacht angestellte spanische Europäer. Sie ergossen sich in Klagen und Verwünschungen über das unselige Land, in dem sie zu leben gezwungen seien, während v. Humboldt und seine Gefährten die wilde Schönheit der Gegend, die Fruchtbarkeit des Bodens und das milde Klima nicht genug loben konnten.

Das Thal von San Pedro, in dem der gleichnamige Fluß strömt, trennt die zwei großen Gebirgsmassen des Higuerote und des Las Cocuyzas. Der Weg führt westwärts durch die kleinen Meiereien von Las Laguentas und Caravatos wieder bergan. Es sind dies nur einige einzeln stehende Wirthshäuser, in denen die Maulthiertreiber ihr Lieblingsgetränk, den Guarapo oder den Gährungsstoff des Zuckerrohrs finden. Die Indianer, welche diese Straße besuchen, sind dem Trunke besonders ergeben.

In Las Laguentas hat man eine sehr weite, aber ziemlich einförmige Aussicht, und von hier steigt man in das Thal des Tuyflusses hinab. Dieser nördliche Abhang heißt Las Cocuyzas; er ist mit zweierlei agaveblättrigen Pflanzen bewachsen, dem Maguey de Cocuyza und dem Maguey de Cocuy. Aus dem zuckerhaltigen Gährungssaft des letzteren wird durch Destillirung Branntwein bereitet, die jungen Blätter werden als Speise genossen, während aus den alten überaus zähe Seile verfertigt werden. Ein solches 5 Linien dickes Seil hatte am Uhrwerk der Kathedralkirche von Caracas seit 15 Jahren ein Gewicht von 350 Pfund getragen.

## Zweites Kapitel.

### Die Thäler des Tuy.

Meierei Manterola. — Zuckerpflanzungen. — Vermeintlicher Goldschacht. — Der Feigenbaum und seine Milch. — Zodiakallicht; Vittoria, spanische Municipal-Einrichtung, — Cultur der Getraidearten. San Matheo, Turmero, Maracay. — Indigopflanzungen. — Hacienda de Cura. — Baumwollenpflanzungen. —

---

Wenn man die Berge von Los Teques verlassen hat, kommt man in eine Landschaft, die mit Weilern und Dörfern reich bebaut ist, deren mehrere in Europa Städte heißen würden. In einer Entfernung von 12 Meilen stehen la Vittoria, San Matheo, Turmero und Maracay, die zusammen eine Bevölkerung von mehr als 28000 Bewohnern zählen. Die Ebenen des Tuy können als das östlichste Ende der Thäler von Aragua angesehen werden, welche sich von Guigue, an den Gestaden des Valencia-See's, bis an den Fuß des Las Cocuyzas ausdehnen.

Der bisherige Aufenthalt in einer gemäßigten Temperatur ließ die Ebenen des Tuy außerordentlich heiß erscheinen. Dennoch stieg das Thermometer am Tage nicht über 24°, Nachts trat eine sehr angenehme Kühle ein, da die Temperatur der Luft bis auf 17° herabsank. Mit der Wärmeabnahme schien die Luft an Wohlgeruch der Pflanzen zuzunehmen, namentlich an der köstlichen Würze der Lirio hermosa, deren Blume 8 bis 9 Zoll lang ist und die Ufer des Tuy vorzugsweise schmücken.

Die Meierei von Manterola, in der wir uns aufhielten, sagt Humboldt, ist eine schöne Zuckerrohr-Pflanzung. Ihr

Boden ist geebnet wie der Grund eines ausgedehnten Sees. Der Tuy schlängelt sich durch einen Landstrich, der mit Pisangbäumen und einem Wäldchen aus Hura crepitans, Erithriea Corallodendron und dem nymphäablättrigen Feigenbaum bewachsen ist. Das Flußbett besteht aus Quarzgeschieben. Es giebt keine angenehmere Bäder, als die des Tuy-Flusses. Das krystallhelle Wasser behält auch den Tag über die Temperatur von 18°,6. Für dieses Klima und für eine Höhe von 300 Toisen ist dies eine beträchtliche Kühlung; aber die Quellen des Flusses finden sich in den benachbarten Bergen. Die auf einem 15 bis 20 Toisen hohen Hügel stehende Wohnung des Gutsherrn ist von Hütten der Neger umgeben; die Verheiratheten unter diesen sorgen selbst für ihr Nahrungsbedürfniß. Man überläßt ihnen hier, wie überall in den Thälern von Aragua, ein kleines Stück Pflanzland, welches sie am Samstage und Sonntag, ihren einzigen freien Tagen, bearbeiten. Sie ziehen Hühner auf und zuweilen auch ein Schwein. Der gebietende Herr rühmt ihr Glück, wie im nördlichen Europa die Grundherren gern den Wohlstand der Leibeigenen Bauern rühmen.

In dieser, wie in allen andern Pflanzungen der Provinz Venezuela, unterscheidet man von fernher an der Farbe der Blätter die drei Arten des Zuckerrohrs, welche angebaut werden: das alte creolische Rohr, das Rohr von Otaheiti und dasjenige von Batavia. Die erstere Art hat Blätter von dunklerem Grün, einen dünneren Stengel und näher beisammen stehende Knoten. Es ist dies das Zuckerrohr, welches aus Indien zuerst in Sicilien, auf die kanarischen Eilande und auf die Antillen eingeführt ward. Die zweite Art unterscheidet sich durch ein helleres Grün. Ihr Stengel ist höher, dicker und saftiger, und die ganze Pflanze hat ein üppigeres Wachsthum. Man verdankt sie den Reisen von Bougainville, Cook und Bligh. Bougainville brachte sie nach Isle de France, von wo sie auf Cayenne und Martinique, dann seit 1792 auch auf die übrigen Antillen verpflanzt ward. Dieses Zuckerrohr von Otaheiti, das To der Insulaner, ist eine der wichtigsten Erwerbungen, welche die Landwirthschaft der Kolo-

nien seit einem Jahrhundert den Reisen der Naturforscher verdankt. Nicht nur liefert es, auf gleichem Landesumfang, einen Drittheil Vezou mehr als das creolische Rohr, sondern um seines dicken Stengels und seiner zähen Holzfasern willen, gewährt es auch ungleich mehr Brennstoff. Dieser letzte Umstand ist für die Antillen-Inseln sehr wichtig, weil die Zerstörung der Waldungen die Pflanzer längst nöthigte, sich der Trester als Feuerung unter dem Siedekessel zu bedienen. Das Rohr von Otaheiti ward von der Insel Trinidad nach Caracas, von da nach Cacuta und Gil in Neu-Granada gebracht. Endlich ist man auch über die Sorge der befürchteten Ausartung beruhigt. Sonderbar ist es übrigens, daß dieses Zuckerrohr gerade in dem Theile der spanischen Kolonie gebaut wird, der von Australien am entferntesten ist. — Die dritte Art ist das violette Zuckerrohr, mit breiten, purpurfarbigen Blättern, aus dem vorzugsweise Rum bereitet wird. —

Das Thal von Tuy hatte auch einen Goldschacht, wie jeder Ort in Amerika, der an ein Vorgebirg stößt und von Weißen bewohnt wird. Man erzählt, daß 1780 fremde Goldwäscher in der Goldschlucht (ravin del' oro) Goldkörner gesammelt und eine Wascheinrichtung gemacht hätten. Der Geschäftsführer einer benachbarten Pflanzung habe diese Spur verfolgt und unter seinem Nachlasse habe man ein Kamisol mit Goldknöpfen gefunden. Der Logik des Volkes zufolge konnte dieses Gold nur von einem Erzgange herkommen, der nur durch einen Erdfall verschüttet worden. Das Kamisol mit den Goldknöpfen war zwanzig Jahre vor Humboldts Ankunft der allgemeine Gegenstand der Gespräche gewesen. Das dem Innern der Erde enthobene Gold hat in den Augen des Volks einen viel höheren Reiz, als das durch Fleiß in der Landwirthschaft erworbene, so sehr auch Boden, Klima und Fruchtbarkeit den Erwerb des letztern vor jenem begünstigen mögen.

Wie gewöhnlich mußte auch hier unser deutsche Bergmann jene Goldminen untersuchen. Auf dem Wege zu ihnen vermehrte sich die Feuchtigkeit in der Bergschlucht, deren Strom durch eine

Wasserleitung in die Ebene geführt werden sollte. Ohne Wässerung mag die Landwirthschaft in diesem Klima keine Fortschritte machen. Ein Baum von riesenhaftem Wuchse zog die Aufmerksamkeit an. Er stand einst am Abhang eines Berges über dem Hause des Hato. Da beim kleinsten Erdschlipfe sein Fall die Zerstörung des von ihm beschatteten Gebäudes nach sich ziehen mußte, so ward er nahe am Boden angebrannt und auf solche Weise gefällt, daß er zwischen gewaltige Feigenbäume zu liegen kam, die sein Herabrollen in die Schlucht hemmten. Obgleich sein Obertheil vom Feuer verzehrt war, betrug die Länge seines Stammes doch noch 154 Fuß; sein Durchmesser nahe an den Wurzeln war 8 Fuß, und am oberen Ende 4 Fuß 2 Zoll.

Den Führern waren indeß die merkwürdigen Baumstämme gleichgültiger, als die erwarteten Schätze der vermeinten Goldmine. Mit Mühe gelangte man zur Goldschlucht, die sich indeß zum großen Leidwesen der Eingebornen nur als Quarzader ergab, deren nähere Untersuchung das von Regengüssen eingestürzte Land unmöglich machte. Vielleicht, daß der Glimmerschiefer hier wie in der Gegend von Goldkronach, in Franken und im Salzburgischen goldhaltige Adern einschließt. Man konnte aber nicht entscheiden, ob eine lohnende Lagerstätte vorhanden sei, oder ob das Erz nur resterweise vorkomme.

Um aber den ermüdenden Ausflug nicht ganz vergeblich gemacht zu haben, herborisirte v. Humboldt eine geraume Zeit in der dichten Waldung, die sich jenseits des Hato ausdehnt, in welcher Cedrelen, Browneen und nymphäablättrige Feigenbäume in Menge wachsen. Die Stämme dieser letztern sind mit sehr wohlriechenden Vanille-Pflanzen bedeckt, welche großentheils erst im Monat April blühen. Es fielen hier abermals jene holzigten Auswüchse auf, die, in Gestalt von Gräten oder Rippen die Stammdicke der amerikanischen Feigenbäume so außerordentlich und bis auf 20 Fuß über den Boden ausdehnen. Es giebt Stämme, die nahe an den Wurzeln 22½ Fuß Durchschnitt hatten. Bisweilen trennen sich diese holzigten Gräten acht Fuß hoch vom Stamm, und verwandeln sich in cylin-

drische, zwei Fuß dicke Wurzeln. Der Baum erscheint alsdann wie von Strebepfeilern getragen. Diese Stützen dringen jedoch nicht sehr tief in die Erde ein. Die Seitenwurzeln schlängeln sich auf der Oberfläche des Bodens, und wenn man sie, bei zwanzig Fuß vom Stamm entfernt, mit der Axt durchhaut, so quillt der Milchsaft des Feigenbaums hervor, welcher, sobald er der lebendigen Thätigkeit des Organs entzogen ist, sich verändert und gerinnt. Wie wunderbar erscheint uns die Zusammenfügung der Zellen und Gefäße in diesen vegetabilischen Massen, in diesen Riesenbäumen der heißen Zone, die seit einem Jahrtausend, vielleicht ununterbrochen nährende Flüssigkeiten zubereiten, dieselben bei 180 Fuß in die Höhe treiben, sie alsdann wieder zur Erde herabführen und unter einer rauhen und harten Rinde, unter leblosen Schichten von Holzfasern, alle Bewegungen des organischen Lebens bergen!

In den Thälern des Tuy leuchtete auch fast jede Nacht das Zodiakallicht, das Humboldt zuerst in Caracas beobachtete. Es besteht in einer Helle, welche der der Milchstraße fast gleichkömmt, hat die Gestalt eines Kegels. Das Licht ist so durchsichtig, daß die kleinsten Sterne durchscheinen; wahrscheinlich ist das Zodiakallicht die feine und leuchtende Atmosphäre der Sonne selbst, weil es eine bestimmte, linsenförmige Gestalt hat. Am schönsten war diese Erscheinung auf dem Rücken der Cordilleren, an den Gestaden des Tezcuco-Sees. Die Milchstraße schien vor ihrem Glanze zu erblassen, und wenn zerstreute, bläuliche Wölkchen sich gegen Westen gesammelt hatten, schien es, als wollte der Mond aufgehen.

Am 11ten Februar verließen unsere Reisenden bei Sonnenaufgang die Pflanzung von Manterola. Der Weg führte längs der anmuthigen Gestade des Tuy; der Morgen war kühl und feucht, die Luft war mit dem herrlichsten Geruch der Pflanzen erfüllt. Nahe vor dem Dorfe Mamon auf dem Wege nach Vittoria machten sie vor einer Meierei Halt, in deren Nähe eine mehr als 100jährige Negerin saß, die noch sehr gesund schien. Man kannte ihr Alter, weil sie eine Kreolen-Sclavin gewesen

war. „Ich halte sie an der Sonne, sagte ihr Enkel, die Wärme erhält ihr Leben.“ Das Mittel kam den Reisenden gewaltsam vor, denn die Sonne warf fast senkrechte Strahlen. Die Völkerstämme mit schwarzbrauner Haut aber, die wohl acclimatisirten Neger und die Indianer erreichen unter der heißen Zone ein glückliches Alter. Von Humboldt erwähnt anderswo die Geschichte eines Eingebornen von Peru, der im 143sten Lebensjahre starb, nachdem er 90 Jahre im Ehestand gelebt hatte.

In den Thalgründen von Aragua haben fast alle Bewohner von Caracas Pflanzungen und die angenehmsten Lusthäuser. Hier war es, wo unsere Reisenden, ehe sie in die Wälder des Orenoko eindrangen, sich des angenehmsten Aufenthaltes erfreuten und alle Vortheile einer vorgeschrittenen Kultur genossen. Vittoria selbst war zu Humboldts Zeiten nur noch ein Dorf.

Es erregt allerdings einiges Befremden, sich unter dem Begriff des Dorfes einen Ort zu denken, welcher 7000 Einwohner, schöne Gebäude, eine mit Dorischen Säulen gezierte Kirche und alles besitzt, was handelnder Kunstfleiß gewähren kann. Die Bewohner von Vittoria hatten auch schon längst beim spanischen Hofe um die Benennung Villa und um die Berechtigung, einen Cabildo oder Municipalrath zu ernennen, nachgesucht. Das spanische Ministerium widersetzte sich aber ihrem Begehren, obgleich es, zur Zeit der Expedition von Iturriago und Salano nach dem Orenoko, auf das dringende Ansuchen der Franciscaner-Mönche, etlichen Gruppen indianischer Hütten den hochtönenden Namen Ciudad bewilligt hatte.

Die Municipal-Regierung, sagt von Humboldt, sollte ihrer Natur nach eine wesentliche Grundlage der Freiheit und Gleichheit der Bürger sein, in den spanischen Kolonien ist sie aber zur Municipal-Aristocratie ausgeartet. Die Inhaber einer unbeschränkten Gewalt, anstatt den Einfluß mächtiger Familien klug zu benutzen, fürchten das, was sie den Unabhängigkeitsgeist der kleinen Gemeinheiten nennen. Lieber wollen sie den Staatskörper gelähmt und kraftlos lassen, als Wirkungskreise begünstigen, die ihrem Einfluß entgehen, und ein partielles Leben un-

terhalten, das die Gesammtmasse beseelt, weil es viel mehr vom Volke, als von der höchsten Gewalt ausgeht. Zur Zeit Karls V. und Philipps II. ward die Municipal-Einrichtung vom Hofe weislich begünstigt. Durch angesehene Männer, die bei der Besitznahme der Landes Rollen gespielt hatten, wurden Städte gegründet, und die ersten Cabildos nach spanischen Vorbildern errichtet. Dazumal bestand eine Gleichheit der Rechte zwischen den Bewohnern des Mutterlandes und ihren Abkömmlingen in Amerika. Die Staasklugheit war damals wohl nicht redlicher, aber minder argwöhnisch als in den späteren Tagen. Das neuerlich eroberte und verwüstete Festland ward als eine entlegene spanische Besitzung betrachtet. Der Begriff einer Kolonie, in dem Sinne, welcher gegenwärtig damit verbunden wird, entwickelte sich erst in Folge des neueren Systems der Handelspolitik; und diese erkannte zwar die wahrhaften Quellen des Nationalreichthums, ward aber auch bald engherzig, argwöhnisch und ausschließlich. Sie veranlaßte die Zwietracht zwischen dem Mutterlande und den Kolonien; sie stellte zwischen den Weißen eine Ungleichheit auf, welche der ersten Gesetzgebung Indiens fremd gewesen war. Die Concentrirung der Gewalten schwächte nach und nach den Einfluß der Municipalität, und die nämlichen Cabildos, die im 16ten und 17ten Jahrhundert berechtigt waren, beim Tod eines Statthalters das Land interimsweise zu verwalten, wurden vom Hof in Madrid für gefährliche Hindernisse der königlichen Gewalt angesehen. Von da an ward es auch den reichsten Dörfern, des Wachsthums ihrer Bevölkerung unerachtet, sehr schwer, die Benennung von Städten und das Recht der eigenen Verwaltung zu erhalten.

Die Gegend von Vittoria gleicht dem Boden eines abgelaufenen Sees, wie das Haslithal im Canton Bern. Der Boden besteht aus Kalksinter, und die nahen Hügel erreichen nur 140 Toisen, sie sind aber senkrecht abgestutzt und reichen gleich Vorgebirgen in das flache Land; auch ihre äußere Form deutet das alte Seegestade an. Das bebaute Land steht 270 bis 300 Toisen über der Meeresfläche, und doch sieht man hier Getreidefel-

der zwischen Pflanzungen von Zuckerrohr, Kaffee und Pisang. Mit Ausnahme der innern Landschaft der Insel Cuba, trifft man fast nirgend anderswo in den Aequinoctial-Gegenden der spanischen Colonien die europäischen Getreidearten auf so geringer Höhe im Großen an, wie hier. In Mexico stehen die schönen Getreidefelder zwischen 600 und 1200 Toisen absoluter Höhe; nur selten steigen sie auf 400 Toisen herab. Der Ertrag der Brodfrüchte vermehrt sich bedeutend von den hohen Breiten gegen den Aequator hin. Die Ergiebigkeit des Feldbaues hängt von der Trockenheit der Luft ab; von den Regen, die zwischen verschiedene Jahreszeiten getheilt, oder allein nur auf die Winterzeit zusammengedrängt sind; von beständigen Ostwinden, oder solchen, welche die kalten Nordwinde in niedere Breiten (wie im mexicanischen Meerbusen) herabführen; von Nebeln, durch welche Monate lang die Kraft der Sonnenstrahlen gedämpft wird; endlich von einer Menge anderer örtlicher Umstände, welche weniger auf die mittlere Jahrestemperatur, als auf die Vertheilung einer gleichen Wärmemasse unter die verschiedenen Jahreszeiten Einfluß haben. Es ist eine merkwürdige Erscheinung, die europäischen Cerealien überall angebaut zu sehen, wo die Temperatur des Sommers über 9 bis 10° beträgt, vom Aequator bis nach Lappland, durch 69 Breitengrade, in Ländern, welche + 22° bis in solche, die — 2° mittlerer Wärme haben. Man kennt das Minimum der zum Reifen des Weizens, der Gerste oder des Hafers erforderlichen Wärme. Ungewisser ist man hinsichtlich des Maximums, welches diese sonst so biegsamen Grasarten ertragen mögen. Vittoria und das benachbarte Dorf San Matheo liefern 400 Centner Weizen. In 70 oder 75 Tagen nach der Aussaat erfolgt die Ernte. Die Körner sind groß, weiß und reich an Kleber; man erntet ungefähr das 16fache Korn, während der Boden Frankreichs im Durchschnitt nur die 5 oder 6fache Aussaat giebt. Die Cultur des Zuckerrohrs ist indessen noch weit ergiebiger.

Die Wanderung ging langsam durch die Dörfer San Matheo, Turmero und Maracay nach der Hacienda de Cura,

einer schönen Pflanzung, wo unsere Reisenden erst am 14ten Februar Abends eintrafen.

San Matheo, Turmero und Maracay sind reizende Dörfer, worin alles den größten Wohlstand verräth. Man glaubt sich im gewerbfleißigsten Theil von Catalonien zu befinden. In der Nähe von San Matheo sah v. Humboldt die letzten Weizenfelder, und die letzten Mühlen mit wagerechten Wasserrädern. Man erwartete eine zwanzigfache Ernte, und als wäre dies noch ein gar mäßiger Ertrag, fragte man ihn, ob in Preußen und Polen das Getreide mehr extrage. Einem in den Tropenländern allgemein verbreiteten Irrthum zufolge, glaubte man, daß die Cerealien, so wie sie sich dem Aequator nähern, ausarten, dagegen in den nördlichen Ländern hin reichere Ernten liefern. Seit man gelernt hat, einerseits den Ertrag der Ernten unter den verschiedenen Zonen, und andererseits die Temperaturen, unter deren Einfluß die Cerealien sich entwickeln, zu berechnen, überzeugte man sich, daß über den 45sten Breitegrad hinaus nirgends der Weizen einen so reichen Ertrag liefert, als auf den Nordküsten Afrika's und auf den Plateaus von Neu-Granada, Peru und Mexico.

Auf die Entwicklung des Saamens ist nicht sowol die mittlere Jahrestemperatur, als vielmehr die der drei Sommermonate von bestimmendem Einfluß. Sie ist nach der hundertheiligen Scala

im nördlichen Europa . . . . . . 15° bis 19°,
in der Berberei und Aegypten . . . 27° bis 29°,
in den Tropenländern (auf 1400 bis 300 Toisen Höhe) . . . . . 24° bis 25° 5.

Die reichen Ernten in Aegypten und im Königreich Algier, diejenigen in den Thälern von Aragua und der inneren Landschaft der Insel Cuba zeigen vollkommen, daß der höhere Wärmegrad dem Ertrage des Weizens und anderer näherender Grasarten keineswegs nachtheilig wird, wofern nämlich dieser höheren Temperatur kein Uebermaaß von Trockenheit oder Feuchtigkeit beigesellt ist.

Mit Erstaunen sieht man, ostwärts von Havanna, in dem sehr bekannten Landstrich der Quatro Villas, die Cerealien bis zur Fläche des Oceans herabsteigen, während westwärts der Havanna am Abhang der mexicanischen Berge, in der Nähe von Xalapa, auf 677 Toisen Höhe, der Pflanzenwuchs noch dermaßen üppig ist, daß das Getreide keine Aehren bildet. In den ersten Zeiten der Besitznahme des Landes wurden die europäischen Cerealien mit Erfolg in mehreren Gegenden angebaut, von denen man heutzutage glaubt, sie seien zu warm oder zu feucht für diesen Zweig der Landwirthschaft. Die eben erst nach Amerika verpflanzten Spanier waren der Maisnahrung nicht gewöhnt und den europäischen Angewöhnungen noch allzusehr zugethan; man berechnete nicht, ob der Ertrag des Getreides dem des Kaffee's oder der Baumwolle nachstehe; man versuchte allerlei Gesäme; man befragte die Natur mit kühnerem Sinn, weil man weniger von falschen Meinungen befangen war.

Vier Meilen von San Matheo steht das Dorf Turmero. Der Weg führt ununterbrochen durch Pflanzungen von Zuckerrohr, Indigo, Baumwolle und Kaffee. Die in der Anlage der Dörfer vorhandene Regelmäßigkeit erinnert daran, daß sie alle den Mönchen und den Missionen ihren Ursprung verdanken. Die Straßen laufen der Schnur nach parallel mit einander, und kreuzen sich rechtwinklig; auf dem in der Mitte befindlichen ein Viereck bildenden großen Platz steht die Kirche. Diejenige von Turmero ist ein kostbares, aber mit architektonischen Zierrathen überladenes Gebäude.

In Turmero sah v. Humboldt auch die letzte Abtheilung einer Versammlung der Landmiliz, der man es alsbald ansah, daß diese Thäler seit Jahrhunderten in ununterbrochenem Frieden gelebt haben. Der General-Capitain, in der Absicht, dem Kriegsdienst neuen Antrieb zu geben, hatte große Musterungs-Uebungen angeordnet und in einem Scheingefecht hatte das Bataillon von Turmero auf dasjenige von Vittoria gefeuert. Der Wirth, ein Lieutenant in der Miliz, unterhielt mit einer langen Schilderung dieser gefahrvollen Manövers. „Er hatte sich mitten unter

Flinten befunden, die jeden Augenblick zerspringen konnten; er mußte vier Stunden lang an der Sonne stehen, und seine Sklaven durften nicht einmal einen Sonnenschirm über ihn ausbreiten!" Wie schnell gewöhnten sich die, dem Anschein nach, friedfertigsten Völker ans Kriegerleben! Damals (i. J. 1800) lächelte man über eine, mit so naiver Offenheit sich aussprechende Furchtsamkeit, und zwölf Jahre später sind eben diese Thäler von Aragua, die stillen Ebenen von Vittoria und Turmero, der Engpaß von Cabrera und die fruchtbaren Gestade des Valencia-Sees der Schauplatz der blutigsten und erbittertsten Gefechte zwischen den Eingebornen und den Soldaten des Mutterlandes geworden. Und wie viel blutiger noch waren die späteren Kämpfe der Eingeborenen unter sich selbst!

Eine Meile vom Dorfe Turmero entdeckte man einen Gegenstand, der sich am Horizont wie ein abgerundeter, mit Vegetation bedeckter Hügel darstellte. Es war aber kein Hügel und keine Gruppe nahe beisammen stehender Bäume, sondern ein einziger Baum, der berühmte Zamang del Guayre, welcher in der ganzen Provinz durch die ungeheure Ausdehnung seiner Zweige, die einen halbkugelförmigen Gipfel von 576 Fuß Umfang bilden, bekannt ist. Der Zamang ist eine schöne Mimosen-Art, deren gewundene Zweige sich gabelförmig theilen. Sein zartes und dünnes Blätterwerk stellt sich auf dem Azur des Himmels angenehm dar. Die Reisenden verweilten lange unter diesem Pflanzen-Gewölbe. Der Stamm des Zamang del Guayre, welcher eigentlich auf der Straße von Turmero nach Maracay steht, hat nicht mehr als 60 Fuß Höhe und 9 Fuß Durchmesser, seine eigentliche Schönheit aber besteht in der Gesammtform seines Gipfels. Die Aeste dehnen sich wie ein weiter Sonnenschirm aus, und neigen sich überall dem Boden zu, von welchem sie gleichmäßig bei 12 bis 15 Fuß entfernt bleiben. Der Umkreis der Zerästlung oder des Gipfels ist so regelmäßig, daß v. Humboldt bei Aufnahme mehrerer Durchmesser, dieselben zu 192 und 186 Fuß gefunden hat. Die eine Seite des Baumes war völlig entblättert, in Folge der Trockenheit; auf einer anderen

Seite standen gleichzeitig Blätter und Blumen; Tillandsien, Loranthеen, die Pitahaya-Rakette und andere Schmarotzer-Pflanzen bedecken die Zweige und zerspalten die Rinde. Die Bewohner dieser Thäler, vorzüglich die Indianer, tragen eine große Verehrung für den Zamang del Guayre, welchen die ersten Eroberer ungefähr schon in eben dem Zustande, worin er sich gegenwärtig befindet, angetroffen zu haben scheinen. Seit er genauer beobachtet wird, hat sich weder Größe noch Gestaltung des Baumes verändert. Der Zamang muß wenigstens das Alter vom Drachenbaum des Orotava haben. Es liegt etwas Imponirendes und Majestätisches in dem Anblick hochbetagter Bäume; auch wird die Beschädigung dieser Denkmäler der Natur in Ländern, die keine Denkmäler der Kunst haben, strenge bestraft. So hörte man mit Vergnügen, es habe der gegenwärtige Eigenthümer des Zamang einen Pächter, welcher sich angemaßt hatte, einen Ast von dem Baum abzuschneiden, vor Gericht gezogen, das nach angehörter Klage und Vertheidigung den Thäter zur Strafe verurtheilte. Es stehen in der Nähe von Turmero und der Hacienda de Cura andere Zamangs, deren Stamm dikker ist als derjenige des Guayre, doch ist ihr halbkugelförmiger Gipfel nicht so breit und ausgedehnt wie jener.

Je näher dem nördlichen Seeufer, desto angebauter und bevölkerter wird die Landschaft. Im Thale von Aragua zählt man über 52000 Einwohner auf einem Landesgebiet, das 13 Meilen lang und 2 Meilen breit ist. Es giebt dies eine relative Bevölkerung von 2000 Seelen auf die Geviertmeile, was ungefähr mit den bestbevölkerten Gegenden Frankreichs zusammentrifft. Das Dorf oder vielmehr der Flecken Maracay war vormals der Mittelpunkt der Indigopflanzungen, zur Zeit, wo dieser Zweig des Kolonial-Gewerbfleißes sich im höchsten Flor befand. Im Jahre 1795 zählte man daselbst, auf eine Bevölkerung von 6000 Einwohnern, 70 Kaufleute, die Krambuden hielten. Die Häuser sind alle gemauert; in jedem Hofraum stehen Kokosbäume, deren Gipfel über die Dächer emporragen. Die Ansicht des allgemeinen Wohlstandes ist noch auffallender in Maracay als in

Turmero. Der Indigo dieser Gegend ward jederzeit im Handel dem von Guatimala gleichgestellt, oder als noch vorzüglicher geachtet. Seit 1772 ist dieser Anbau dem des Cacao gefolgt; er war Vorläufer des Baumwoll- und Kaffee-Anbaues. Die Vorliebe der Kolonisten wandte sich der Reihe nach jedem dieser vier Erzeugnisse zu, aber der Cacao und der Kaffee sind allein nur wichtige Artikel des Handelsverkehrs mit Europa geblieben. Zur günstigsten Zeit glich die Indigoproduction beinahe derjenigen von Mexico; in Venezuela stieg sie auf 40000 Arrobas oder eine Million Pfunde an, deren Werth über 1,250,000 Piaster betrug.

Um sich von dem äußerst reichen Ertrage der Landwirthschaft der spanischen Kolonien einen Begriff zu machen, muß man daran denken, daß der Indigo von Caracas, dessen Werth im Jahre 1794 auf mehr den 6 Millionen Franken stieg, das Erzeugniß von 4 oder 5 Geviertmeilen ist. In den Jahren 1789 bis 1795 begaben sich jährlich vier- bis fünftausend freie Menschen in die Thäler von Aragua, um bei der Kultur und Fabrikation des Indigo Hilfe zu leisten und arbeiteten zwei Monate lang im Tagelohn.

Der Indigo erschöpft aber mehr als jede andere Pflanze das Land, wenn er mehrere Jahre nach einander angebaut wird. Man sieht den Boden von Maracay, von Tapatapa und von Turmero als erschöpft an, und der Ertrag der Pflanze hat sich auch stets verringert. Die Seekriege führten eine Stockung des Handels herbei, und die beträchtliche Indigo-Einfuhr aus Asien verringerte die Preise. Die ostindische Gesellschaft verkauft gegenwärtig (d. i. 1810) in London über 5,500,000 Pfund Indigo, während sie im Jahre 1786 aus ihren weitläuftigen Besitzungen nicht mehr als 250,000 Pfund bezog.

Verhältnißmäßig mit der Abnahme der Indigo-Pflanzungen in den Thälern von Aragua haben diejenigen in der Provinz Varinas und in den heißen Ebenen von Cucuta sich vermehrt, wo an den Gestaden des Rio Tachira, das neuaufge-

brochene Land einen reichhaltigen Ertrag des schönsten Farbestoffes liefert.

Auch in Maracay fanden unsere Reisende die bereitwilligste, zuvorkommendste Aufnahme: Die spanischen Kolonien, bemerkt v. Humboldt, sind das Land der Gastfreundschaft; sie sind es selbst da noch, wo Gewerbfleiß und Handel unter den Kolonisten Wohlstand und einige Kultur verbreitet haben. Eine Canarias-Familie nahm uns mit der liebenswürdigsten Herzlichkeit auf: man rüstete uns eine treffliche Mahlzeit, und vermied sorgfältig alles, was unsere Freiheit stören könnte. Der Hausherr war auf einer Handelsreise abwesend; sein junges Weib genoß seit Kurzem der Mutterfreude. Sie drückte das lebhafteste Vergnügen aus, als sie vernahm, daß wir auf der Rückkehr vom Rio Negro, an die Ufer des Orenoko, durch Angostura kommen würden, wo sich ihr Mann aufhielt. Durch uns sollte er die Kunde von der Geburt seines ersten Kindes erhalten. Wie im Alterthum, werden in diesen Ländern reisende Gäste als die sichersten Mittheilungsboten angesehen. Es giebt zwar Eilboten, aber diese Eilboten machen so weite Umwege, daß Privaten ihnen nur selten Briefe in die Llanos oder Savannen des innern Landes anvertrauen. Im Augenblick der Abreise ward uns das Kind gebracht. Wir hatten es am Abend schlafend gesehen, und sollten es nun des Morgens auch wachend sehen. Wir verhießen alle seine Gesichtszüge treulich dem Vater zu schildern; allein der Anblick unserer Bücher und Instrumente erregte bei der jungen Frau Besorgnisse. Sie meinte, „auf einer langen Reise und unter so vielen anderweitigen Geschäften könnten wir gar leicht die Farbe der Augen ihres Kindes vergessen". Uns erfreute die milde Sitte gastfreundlicher Gewöhnungen, und der unbefangene Ausdruck eines dem ersten Zeitalter der Sittigung eigenthümlichen Vertrauens!

Auf dem Wege von Maracay nach der Hacienda de Cura öffnete sich von Zeit zu Zeit die Aussicht auf den See von Valencia. Die Granitkette des Küstenlandes sendet südwärts einen Arm in das flache Land; er bildet das Vorgebirge von Patro-

chuelo), wodurch das Thal beinahe geschlossen würde, in sofern nicht ein schmaler Engpaß das Vorgebirge vom Felsen der Cabrera trennte. Es hat dieser Ort in den Revolutionskriegen von Caracas eine traurige Berühmtheit erhalten; alle Partheien haben sich um den Paß, der den Weg nach Valencia und nach den Llanos öffnet, lebhaft gestritten. Cabrera bildet gegenwärtig eine Halbinsel; noch sind keine sechzig Jahre verflossen, da es ein Felsen-Eiland im See war, dessen Wasser zusehends abnimmt. v. Humboldt verweilte sieben Tage lang sehr angenehm in der Hacienda de Cura in einem kleinen, von Lustgebüschen umgebenen Gartenhaus, und führte die Lebensweise der wohlhabenden Landeseinwohner, indem er innerhalb 24 Stunden zwei Bäder nahm, dreimal sich zur Ruhe legte und drei Mahlzeiten genoß.

In der Nähe von Cura waren die Einwohner alle mit Urbarmachung des Bodens beschäftigt, um den Baumwollen-Pflanzungen mehr Ausdehnung zu geben. Dieser Kulturzweig, welcher zum Theil den des Indigo ersetzt, hat seit einigen Jahren ein so fröhliches Gedeihen, daß die Baumwollstaude an den Ufern des Valencia-Sees wild wächst. Die Reisenden fanden 8 bis 10 Fuß hohe, mit Bigonien und andern holzigen Rankengewächsen durchschlungene Sträucher. Noch ist indeß die Ausfuhr der Caracas-Baumwolle unbedeutend; sie betrug in la Guayra im Durchschnitt kaum drei- oder viermalhunderttausend Pfunde aufs Jahr; in den Gesammt-Hafen der Capitania general hingegen stieg sie, um der schönen Pflanzungen von Caraco, Nueva, Barcelona und Maracaybo willen, über 22,000 Centner an. Es ist dies beinahe der halbe Ertrag der ganzen Inselgruppe der Antillen. Die Baumwolle der Thäler von Aragua ist von sehr schöner Art, nur die brasilianische steht über ihr, doch zieht man sie derjenigen von Cartagena, von der Insel St. Domingo und von den kleinen Antillen vor. Zu v. Humboldt's Zeiten waren es, nach Brasilien, die Küsten der holländischen Guyana, der Golf von Cariaco, die Thäler von Aragua und die Provin-

zen von Maracaybo und Cartagena, welche im südlichen Amerika die meisten Baumwolle erzeugten.

Alle diese Ausflüge überraschten angenehm, nicht allein durch die Fortschritte der Landeskultur, sondern auch durch den Wachsthum einer freien, thätigen, an Arbeit gewöhnten Bevölkerung, die nicht reich genug war, um auf Sklavenhilfe zu rechnen. Ueberall hatten kleine Pächter, Weiße und Mulatten, vereinzelte Ansiedelungen gebildet. Der Wirth, dessen Vater 40,000 Piaster Einkommen hatte, besaß mehr Land, als er anbauen konnte, er vertheilte dasselbe, in den Thälern von Aragua, an arme Haushaltungen, welche Baumwolle zu pflanzen wünschten. Er suchte in der Nachbarschaft dieser großen Pflanzungen die Ansiedelung freier Menschen zu befördern, welche freiwillig und abwechselnd auf eignem Land oder auf dem der benachbarten Pflanzer ihm in der Erntezeit Tagelöhner sicherten. In großmüthiger Beschäftigung mit den Mitteln zu allmäliger Austilgung der Sklaverei der Neger in diesen Gegenden, überließ sich der Graf Tovar der doppelten Hoffnung, die Sklaven den Landeigenthümern minder nothwendig zu machen, und die Freigelassenen in den Stand zu setzen, Pächter zu werden. Bei seiner Abreise nach Europa hatte er einen Theil seiner Grundstücke in Cura, westlich am Fuß des Felsens von Las Viruelas vertheilt und verpachtet. Vier Jahre später, bei seiner Rückkunft nach Amerika, traf er an eben dieser Stelle schöne Baumwollenpflanzungen, und einen kleinen Weiler von 30 bis 40 Häusern, der Punta Zamuro heißt. Die Bewohner dieses Weilers sind fast alle Mulatten, Zambos und freie Neger. Es ist dies Beispiel der Verpachtungen glücklicher Weise von mehreren anderen großen Eigenthümern nachgeahmt worden.

Ich mag, schließt v. Humboldt, gern bei diesen einzelnen Angaben über die Landwirhschaft der Kolonien verweilen, weil die Europäer den Beweis darin finden können, daß, das Festland des spanischen Amerika, mittelst freier Arbeiter, Zucker, Baumwolle und Indigo erzeugen kann, und daß wiederum die unglück-

lichen Sklaven gar wohl Bauern, Pächter und Eigenthümer werden können.

Möchten doch endlich die Menschenschächer diese Worte beherzigen und die Sklaverei aufhören, damit nicht jeder Tropfen der aromatischen Phiole des Kaffees, nicht jedes Korn des süßen Zuckers durch den Gedanken an den Blutschweiß der armen Sklaven verbittert, nicht jeder Faden unserer so gewöhnlichen Baumwollenkeidung uns zum brennenden Nessusgewande würde! —

## Drittes Kapitel.

### Der Valencia-See und seine Umgebung.

**Landschaftliches Gemälde. — Wasserabnahme in dem Valencia-See und anderen Seen. — Temperatur, Tiefe und Inseln des Sees. — Die Insel Chambray. — Vegetation. — Warme Quellen von Mariara.**

---

Der See von Valencia, welchen die Indianer Tacarigua nennen, hat einen größeren Umfang als der Neuenburger See in der Schweiz; seine allgemeine Gestaltung, seine Höhe über der Meeresfläche, etwa 1200 Fuß, erinnert jedoch mehr an den Genfer-See.

Die gegenüber stehenden Ufer des Sees bieten einen auffallenden Kontrast. Die der Südseite sind öde, nackt und fast unbewohnt; ein Vorhang hoher Gebirge giebt ihnen ein düsteres und einförmiges Aussehen. Das nördliche Gestade hingegen ist anmuthig, ländlich, voll reicher Zuckerrohr-, Kaffee- und Baumwollpflanzungen. Wege, die mit Cestrum, Azedarais und andern immer blühenden Sträuchern eingefaßt sind, durchziehen die Ebene und verbinden die zerstreuten Pachthöfe. Jedes Haus ist mit Baumgruppen umgeben. Der Ceiba, mit großen, gelben Blumen, ertheilt der Landschaft, indem seine Zweige von denen der purpurfarbigen Erithryea durchflochten werden, einen eigenthümlichen Charakter. Die Mannigfaltigkeit und der Farbenglanz der Pflanzenwelt sticht gegen die gleichförmige Färbung eines wolkenlosen Himmels auffallend ab.

In der trockenen Jahreszeit, wenn der erhitzte Boden von einem wallenden Dunste bedeckt ist, werden das Grün und die Fruchtbarkeit durch künstliche Wässerungen unterhalten. Hin und

wieder stehen Granitfelsen aus dem angebauten Boden hervor. Gewaltige Steinmassen erheben sich plötzlich mitten im Thale. Nackt und zerspalten nähren sie einige Saftpflanzen, welche künftigen Jahrhunderten einen bessern Pflanzenboden bereiten. Nicht selten hat auf dem Gipfel dieser vereinzelten Hügel ein Feigenbaum oder eine Clusia mit fleischigen Blättern sich zwischen den Felsen eingewurzelt, und beherrscht die Landschaft. Ihren todten und dürren Aesten nach möchte man sie für Signale halten, die auf einer steilen Felsenküste errichtet wurden. Die Gestalt der kleinen Berge verräth das Geheimniß ihrer alten Herkunft: denn, zur Zeit, wo dies ganze Thal noch unter Wasser stand und die Wellen noch gegen den Fuß der Pics von Mariara, gegen die Teufelsmauer (El Rincor del Diablo) und die Bergkette des Küstenlandes anschlugen, waren diese Felsenhügel Untiefen oder kleine Eilande.

Diese Züge eines reichen Landschaftsgemäldes, dieser Abstich zwischen den beiderseitigen Gestaden des Valencia-Sees, erinnern oft an die Seegestade des Waadtlandes, wo der überall bepflanzte und überall fruchtbare Boden dem Landbauer, dem Hirten und dem Winzer die gesicherte Frucht ihrer Mühen darreicht, während das gegenüberstehende Ufer des Chablais nichts als ein bergiges und halb verödetes Land ist.

In jenen fernen Himmelsstrichen, fährt v. Humboldt mit Begeisterung fort, mitten unter den Erzeugnissen einer fremden Natur, machte mir die Erinnerung der köstlichen Schilderungen Vergnügen, zu denen der Anblick des Lemanischen oder Genfer-Sees und des Felsen von Meillerie den großen Rousseau begeistert hat. Jetzt, da ich im Mittelpunkt des civilisirten Europa wieder die Landschaften der neuen Welt zu schildern versuche, glaube ich dem Leser die treuesten Bilder und die richtigsten Vorstellungen darzureichen, wenn ich unsere Landschaften mit denen der Aequinoctial-Länder vergleiche.

Man kann es nicht genug wiederholen, die Natur erscheint unter jeder Zone, in der wilden oder angebauten Landschaft, mit eigenthümlichem Charakter. Die Eindrücke, welche sie zurückläßt,

sind unendlich mannigfaltig, wie die Rührungen, welche die Werke des Geistes erzeugen, je nach dem Zeitalter ihrer Entstehung und der Verschiedenheit der Sprachen, von denen sie einen Theil ihres Reizes geborgt haben. Richtig mag indeß nur das verglichen werden, was Größen und Verhältnisse der äußern Form betrifft. Es lassen sich Vergleichungen anstellen zwischen der Riesenkuppel des Mont-Blanc und den Himalaya-Gebirgen, zwischen den Kaskaden der Pyrenäen und denjenigen der Cordilleren, allein diese, in wissenschaftlicher Hinsicht nützlichen, vergleichenden Darstellungen mögen uns mit den charakterischen Unterscheidungen der Natur der gemäßigten und der heißen Zone nicht bekannt machen. Am Gestade eines Sees, in einer ausgedehnten Waldung, am Fuß jener mit ewigem Eis bedeckten Berggipfel, ist es nicht die physische Größe der Gegenstände, die uns mit geheimer Bewunderung erfüllt. Was unser Gemüth anspricht, und darin jene mannigfachen und tiefen Rührungen hervorbringt, das entzieht sich unsern Maaß-Formen, wie denen der Sprache. Ist man von den Naturschönheiten lebhaft ergriffen, so würde man, durch Vergleichung von Gegenden ungleichen Characters, seinen Genuß zu schwächen fürchten.

Es sind aber die Gestade des Valencia-Sees nicht durch malerische Schönheiten allein nur im Lande selbst berühmt; das Becken bietet noch mehrere Erscheinungen dar, deren Erklärung für die allgemeine Naturlehre und für den Wohlstand der Bewohner der Umgegend gleich wichtig ist. Woher rührt die Abnahme des Seewassers? Erfolgt diese Abnahme heutzutage schneller, als vor Jahrhunderten? Läßt sich vermuthen, das Gleichgewicht zwischen Zufluß und Verlust durfte sich bald wieder herstellen, oder hat man ein gänzliches Verschwinden des Sees zu besorgen?

Astronomische Beobachtungen geben die Länge des Sees auf 7½, die größte Breite auf 3 bis 3½, meistens jedoch nur 1½ bis 2 geographische Meilen. Diese Messungen sind gegen die früherer Schriftsteller bedeutend geringer. Merkwürdig ist die Angabe Oviedos, daß die Stadt Valencia ½ Legua von dem See im

Jahre 1555 erbaut worden sei, da diese Entfernung gegenwärtig das Dreifache beträgt. Genaue Untersuchungen beweisen, daß das Seebecken einst größer gewesen, obwol die Bodenbildung der Angabe Oviedo's widerspricht, daß der See fast halb so breit als lang gewesen.

v. Humboldt erörtert bei dieser Gelegenheit die Ursachen, welche die Abnahme der Wasser in diesen und ähnlichen Seen hervorbringen, und wir nehmen keinen Anstand, sie hier mitzutheilen, da sie einen interessanten Gegenstand für die Erklärung häufig wiederkehrender Erscheinungen darbieten.

Bei der Untersuchung der Wasserabnahme in Seen, Flüssen und ähnlichen Erscheinungen, heißt es, muß man die verschiedenen Perioden unterscheiden, in denen die Senkungen der Wasserflächen stattfanden. Ueberall findet man, bei Untersuchungen der von Flüssen durchströmten Thäler oder der Seebecken, das alte Gestade in weiter Entfernung. Niemand kommt es heutzutage zweifelhaft vor, daß unsere Flüsse und Seen einst sehr beträchtliche Veränderungen müssen erlitten haben; oder eine Menge geologischer Thatsachen bezeugen uns auch hinwieder, daß diese großen Veränderungen in der Vertheilung der Gewässer aller historischen Zeit vorangingen und daß seit mehreren Jahrtausenden die meisten Seen in stetes Ebenmaaß oder Gleichgewicht zwischen ihren Zuflüssen und ihrem Verlust durch Ausdünstung oder Durchseihung behalten haben.

So oft dies Gleichgewicht gestört erscheint, ist es wol rathsamer zu untersuchen, ob die vorhandene Störung nicht auf blos örtlichen Ursachen beruht und sehr neuen Ursprungs ist, als eine fortdauernde Wasserabnahme dabei anzunehmen. Zu einer Zeit, wo die Naturlehre der Erde in den beredsamen Schilderungen einiger geistvoller Schriftsteller, aus dem Reiche der Phantasie ihre Reize borgte, würde man in der Erscheinung, von der hier die Rede ist, einen neuen Beweis des Kontrastes gefunden haben, den man zwischen beiden Festlanden gern aufstellen mochte. Um darzuthun, daß Amerika später als Asien und Europa dem Wasser entstiegen sei, hätte man den See von Tacarigua als

eines der Wasserbecken des inneren Landes angeführt, die noch nicht Zeit hatten, durch die Wirkung einer langsamen und allmäligen Ausdünstung zu vertrocknen.

Ich zweifle nicht, daß in einer sehr alten Zeit das ganze Thal vom Fuß der Gebirge von Cocuyza bis zu denen von Torito und Nirgua, von der Sierra de Mariara bis zur Bergkette von Guigue, von Guacimo und Palma, unter Wasser gestanden. Die Gestalt der Vorgebirge und ihr steiles Ansteigen scheinen das Gestade eines Alpensees anzudeuten, wie diejenigen in Steiermark und Tyrol sind. Die nämlichen kleinen Muschelthiere, welche gegenwärtig im See von Valencia leben, finden sich in 3 bis 4 Fuß dichten Schichten im innern Lande bis in die Nähe von Vittoria.

Diese Thatsachen beweisen unstreitig einen früheren Rückzug des Wassers; hingegen erhellt nirgends, daß seit dieser längst vergangenen Zeit bis auf jetzt der Rücktritt des Wassers fortdauernd gewesen sei. Die Thäler von Aragua bilden eine der Abtheilungen von Venezuela, die am frühesten bevölkert gewesen sind, und doch sprechen weder Oviedo, noch irgend einer der alten Chronikschreiber von einer in historischer Zeit spürbaren Abnahme des Sees. Soll man nun annehmen, es sei diese Erscheinung ihrer Aufmerksamkeit entgangen, in einem Zeitpunkte, wo die indische Bevölkerung die der Weißen noch weit überstieg, und wo die Seegestade minder bevölkert waren? —

Seit einem halben Jahrhunderte, insbesondere aber seit dreißig Jahren hat indeß die natürliche Austrocknung dieses großen Beckens die allgemeinste Aufmerksamkeit erregt. Man findet vormals unter Wasser gestandene große Ländereien ausgetrocknet und bereits auch mit Pisang, Zuckerrohr oder Baumwolle bepflanzt. Allenthalben. wo eine Hütte am Seeufer erbaut wird, kann man von Jahr zu Jahr das Wasser von ihr zurückweichen sehen. Man nimmt Eilande wahr, welche, durch das Zurücktreten der Gewässer, kaum erst sich dem Festlande anzuschließen beginnen, andere Inseln bilden bereits Vorgebirge; noch andere erheben sich im

Innern des Landes, zerstreuten kleinen Hügeln ähnlich, oft eine halbe Meile vom jetzigen Seeufer entfernt.

Auf zweien dieser von unsern Reisenden besuchten Inseln erkennt man die deutlichsten Spuren der abnehmenden Wasserflächen. Im Jahre 1796 stiegen sogar drei Eilande hervor, die früher Untiefen gebildet hatten, und im Jahre 1800 standen sie bereits mehr als einen Fuß über dem mittleren Wasserstande empor. — Diese Thatsachen der neueren Zeit sind unläugbar, aber sie sind nicht die Wirkung unterirdischer Abzugskanäle, wie Einige vermuthen, sondern der Verdunstung. Der Verlust geschieht nicht in die Tiefe, sondern in die Höhe, und er ist eine Folge der Veränderungen, welche die Umgegend in den letzten Zeiten erlitten hat.

Der See von Valencia bildet, gleich den Seen des Thales von Mexiko, den Mittelpunkt eines kleinen Systems von Flüssen, von denen keiner mit dem Ocean in Verbindung steht. Diese zwölf bis vierzehn Flüsse verdienen meistens nur den Namen Bergströme oder Bäche. Die Landeseinwohner, mit den Wirkungen der Ausdünstung wenig bekannt, haben sich seit langer Zeit eingebildet, der See besitze einen unterirdischen Ausgang, wodurch eine seinem Zufluß ähnliche Menge Wasser abfließt. Die einen bringen diesen Ausgang in Verbindung mit Grotten, die sich in einer großen Tiefe vorfinden sollen; andere nehmen an, das Wasser werde durch einen Canal dem Ocean zugeführt. Dergleichen gewagte Vermuthungen wurden unter allen Himmelsstrichen in ähnlichen Fällen von der Phantasie der Menge und der Naturforscher aufgestellt. Man hört von Wasserschlünden und von unterirdischen Wasserausflüssen in der Neuen Welt sprechen, wie an den Gestaden des caspischen Meeres, obgleich der See von Tacarigua um 222 Toisen höher und das caspische Meer um 44 Toisen niedriger ist, als der Ocean, und obgleich man weiß, daß Flüssigkeiten, die durch kommunicirende Röhren verbunden sind, ihre Oberflächen alsbald in ein gleiches Niveau setzen. — Aber die beschränkte Volksmeinung wurde, wie so häufig, auch hier von gelehrten Reisenden und Naturforschern wie-

derholt, freilich in hübsch wissenschaftlich-klingenden Redensarten. Denn: „Was sich nie und nirgends hat begeben, das allein veraltet nie!“

Die Veränderungen in der Menge des dem See zufließenden Wassers, welche von der Zerstörung der Wälder, dem Urbarmachen des Bodens in den Ebenen und dem Anbau des Indigo seit einem halben Jahrhundert hervorgebracht wurden, und die Ausdünstung des Bodens mit der Trockenheit der Atmosphäre erklären indeß hinlänglich die fortschreitende Verminderung des Valencia-Sees.

Die Zerstörung der Wälder nämlich, wie die europäischen Kolonisten dieselbe in Amerika allenthalben mit unvorsichtiger Eile vornehmen, hatte zunächst die gänzliche Austrocknung oder wenigstens die Abnahme der Quellen zur Folge. Die Bäume hüllen sich nämlich, vermöge ihrer Ausdünstung und dem Strahlen der Blätter gegen einen wolkenlosen Himmel in eine stets kühle und neblige Atmosphäre. Sie wirken dadurch auf den Reichthum der Quellen, nicht, wie man lange geglaubt hat, indem sie die Dünste in der Luft anziehen, sondern indem sie den Boden vor der unmittelbaren Wirkung der Sonne schützen, und so die Verdünstung des Regenwassers mindern. Die Betten der Bäche, welche einen Theil des Jahres trocken bleiben, verwandeln sich in Bergströme, so oft Gußregen auf den Höhen fällt. Und weil mit dem Gesträuche auch der Rasen und das Moos auf den Gräten der Berge verschwinden, so wird der Ablauf des Wassers durch nichts weiter aufgehalten. Anstatt, mittelst eines allmäligen Durchseihens, die Gewässer der Bäche langsam fortdauernd zu unterhalten, furchen sie bei heftigen Regengüssen die Hügelabhänge aus, schwemmen das losgerissene Erdreich fort, und bilden jene plötzlichen Anschwellungen, welche das Land verheeren. Es ergiebt sich hieraus, daß die Zerstörung der Wälder, das Verschwinden fortrauernd fließender Quellen, und das Dasein von Bergströmen drei genau mit einander verbundene Erscheinungen sind.

Bis um die Mitte des letzten Jahrhunderts standen die Berge, welche die Thäler von Aragua einfassen, mit Waldung bedeckt. Große Bäume gaben den Seegestaden Schatten und Kühlung. Das damals noch wenig bewohnte flache Land war mit Sträuchern bewachsen, zwischen denen zerstreute Baumstämme und Schmarotzer-Pflanzen sich befanden, der Boden selbst war mit dichtem Rasen überzogen, welcher zur Wärmeausstrahlung ungleich weniger fähig ist, als das angebaute, und eben deshalb gegen die Sonnenhitze nicht geschützte Land. So haben sich mit der Zerstörung der Bäume, und mit dem vermehrten Anbau des Zuckerrohrs, des Indigo und der Baumwolle die Quellen und alle natürliche Zuflüsse des Valencia-Sees von Jahr zu Jahr vermindert.

Die Untersuchung über die Menge der Ausdünstungen ist eigenthümlichen Schwierigkeiten unterworfen, und ohne hier das Nähere zu erörtern, bemerken wir nur, daß verschiedene örtliche Umstände die Menge des verdunsteten Wassers bestimmen. Dahin gehören, der größere oder geringere Schatten, der die Wasserbecken deckt, ihre Bewegung und Ruhe, ihre Tiefe, die Natur und Farbe ihres Bodens; überhaupt aber hängt die Ausdünstung von der Temperatur, von der Dichtigkeit der in der Atmosphäre enthaltenen Dünste und von dem Widerstande ab, welche die mehr oder minder dichte, mehr oder minder bewegte Luft der Verbreitung der Dünste entgegen setzt. Im Allgemeinen aber ist die Ausdünstung in der heißen Zone so groß nicht, als man der erhöheten Temperatur nach glauben könnte, weil in diesen heißen Himmelsstrichen auch die Luft gewöhnlich sehr feucht ist, und jede aufsteigende Verdünstung niederdrückt.

Seit der Vergrößerung des landwirthschaftlichen Gewerbfleißes in den Thälern von Aragua können die kleinen Flüsse, welche sich in den See von Valencia ergießen, vom December bis Juli nicht mehr als Zuwachs des Seewassers betrachtet werden. Sie bleiben nämlich in ihrem untern Laufe trocken, weil die Pflanzer des Indigo, des Zuckerrohrs und des Kaffees sie häufig ableiten, um ihre Ländereien zu bewässern. Durch der-

gleichen Ableitungen hat selbst der Yao-Fluß nicht nur seine eigenen Wasser dem See entzogen, sondern kann auch das Seewasser selbst leicht ableiten, nachdem er durch eine merkwürdige Bodenbildung mit dem Apure in Verbindung getreten ist und so seit einem Jahrhundert mit dem Orenoco und dem Ocean zusammenhängt. Was hier und da durch Menschenhand im Kleinen geschehen ist, das thut die Natur häufig selbst durch Bergstürze, Erdbeben u. dgl. in noch ungleich größerem Maaßstabe.

Da der Boden um den Valencia-See völlig eben und flach ist, so legt der nur um einige Zoll zurücktretende Wasserspiegel, wie an den Mexicanischen Seen, ein ausgedehntes, mit fruchtbarem Schlamm bedecktes Erdreich trocken, den die Anwohner alsbald zu Pflanzungen benutzen. Die Ufer geben daher einen nicht so zuverlässigen Maaßstab für das Sinken des Wassers als eine im Seebecken selbst aufgestellte Granitsäule geben würde. Dieser Vorschlag v. Humboldt's ist seitdem auch ausgeführt worden. So sichtbar indeß die erfolgte Abnahme des Wassers ist, so hält v. Humboldt dennoch die allgemein verbreitete Ansicht, daß der See gänzlich verschwinden werde, für chimärisch, und meint, daß eben nicht allzugroße Ursachen hinreichend wären, die Wassermenge von Neuem anzuschwellen und den schönen Pflanzungen, welche gegenwärtig das Seebecken beengen, gefährlich zu werden.

Der See von Valencia enthält an 15 Inseln, welche die Landschaft durch ihre malerischen Felsen und den sie bedeckenden Pflanzenwuchs schmücken. Es ist dies ein Vorzug, welchen dieser See der Tropenländer vor den Alpenseen besitzt. Ein Theil dieser Inseln ist angebaut und fruchtbar, die größte derselben ist Burro, 2 Meilen lang und wird von einigen Indianern aus dem Metis-Stamme bewohnt, die bei der zurückgezogensten Lebensweise von der Milch einiger Ziegen, von Fischen, Pisang, Manioc, sich nähren.

Der See ist überhaupt sehr fischreich, wenn er auch nur drei Arten enthält, doch ist ihr Fleisch wenig schmackhaft. Eine dieser Fischarten, die Guavina, von kaum 20 Zoll Länge, trägt

viel zur Vertilgung der übrigen Arten bei. Eine kleine Crocodillen-Art, der Bava, die den Badenden sehr nahe kommt, ist bei dieser Fischvertilgung nicht minder thätig. Der Bava wird für ganz unschädlich gehalten, indeß ist seine Lebensart und seine Gestalt der des Cayman oder Crocodilus acutus sehr ähnlich. Doch bemerkt v. Humboldt ausdrücklich, daß weder in dem See von Valencia, noch in den kleinen Flüssen, die sich in ihn ergießen, große Caymans leben, obgleich dieses gefährliche Thier, wenige Meilen entfernt, in den Gewässern des Apure und Orenoko und denen, die zwischen Porto-Cabello und La Guayra ins Antillen-Meer fließen, in großer Menge vorkommt.

Die Inseln, welche sich gleich Bollwerken aus dem Wasser erheben, bestehen größtentheils aus geschichtetem Gneiß mit Hornstein und Kieselschiefer. Bemerkenswerth ist die Zerstörung, welche diese Felsart durch das Seewasser erleidet. v. Humboldt fand oft große Stücke, die auf ganz dichtem Gneiß saßen, aber durchlöchert, fast zellenartig und in Gestalt von Blumenkohl durchbrochen waren.

Die Insel Chambery ist ihrer Höhe wegen bemerkenswerth; sie besteht aus einem Gneißfelsen, dessen zwei Spitzen sattelförmig vereint und 200 Fuß über die Wasserfläche erhöht sind. Der Abhang des Felsens ist unfruchtbar, und nur einige Stämme der Clusia mit großen, weißen Blumen finden eine kümmerliche Nahrung auf ihm; hingegen ist hier die Aussicht über den See und den reichen Anbau der nahen Thäler ungemein schön. Sie wird vollends entzückend, wenn des Abends nach Sonnenuntergang viele Tausend Wasservögel, Reiher, Flamingos und wilde Enten nach den Inseln fliegen, auf denen sie die Nacht zubringen, und wenn der breite Gürtel der den Horizont begrenzenden Berge mit Feuer gleichsam bedeckt ist. Die Landeseinwohner lassen, wie schon früher erwähnt wurde, die dürren Weiden abbrennen, um ein frischeres und feineres Gras zu erhalten. Dieser Graswuchs ist auf den Berggipfeln am kräftigsten, und diese ausgedehnten Feuerbrände, welche oft bei tausend Toisen

Länge haben, erscheinen wie Lavaströme, die von der Berggräte herabfließen.

Unter den Pflanzen, auf den Felsen-Eilanden des Valencia-Sees, schienen mehrere eigenthümlich, weil sie bis dahin nirgend anderswo entdeckt wurden. Es gehören dahin die See-Papayers (papayers du lac) und die Tomates der Insel Cura. Sie haben eine runde, kleine, aber sehr schmackhafte Frucht; man pflanzt sie gegenwärtig in Vittoria, Nueva Valencia und überall in den Thälern von Aragua. Auch der Melonenbaum wächst auf der Insel Cura und auf Cabo-Blanco. Sein Stamm ist schlanker als derjenige des gemeinen Papayers, seine Frucht aber ist um die Hälfte kleiner und völlig rund, ohne vorstehende Rippen. Der Geschmack der Frucht aber ist ausnehmend süß.

Die von Büschen der Coccoloba barbadensis beschatteten, mit prachtvollen Liliengewächsen geschmückten Gestade erinnern durch die Haltung der Wasserpflanzen, an die Sumpfgestade unserer europäischen Seen. Man findet hier den Wasserlack (Potamogeton), den Armleuchter (Chara) und drei Fuß hohe Teichkolben (Massettes), die man gar leicht mit der Typha angustifolia unserer Sümpfe verwechseln könnte. Erst nach sorgfältiger Untersuchung erkennt man diese Pflanzen für verschiedene, dem neuen Festlande eigenthümliche Arten.

An dem mittäglichen Gestade finden sich auch, nahe bei Guaruto, die schönsten Tabakspflanzungen der ganzen Provinz. Man unterscheidet sie durch die Namen von primera, segunda oder tercera Fundacion. Dem drückenden Monopol der Pacht zufolge, dessen wir bei Anlaß der Beschreibung der Stadt Cumanacoa gedacht haben, dürfen die Bewohner der Provinz Caracas den Tabak nur in den Thälern des Aragua (zu Guaruto und zu Tapatapa) und in den Llanos, in der Nähe von Uritucu, pflanzen. Der Erlös davon stieg zur Zeit der Anwesenheit von Humboldt's auf fünf- bis sechshunderttausend Piaster; aber die Verwaltung war so ungeheuer kostbar, daß sie jährlich nahe an 230,000 Piaster erheischte. Die General-Kapitainschaft von Caracas könnte, vermöge ihrer Größe und ihres

vortrefflichen Bodens, eben so gut wie die Insel Cuba, alle europäische Märkte versorgen; in ihren damaligen Verhältnissen aber bezog sie durch Schleichhandel den brasilianischen Tabak auf dem Rio Negro, dem Cassiquiare und dem Orenoko, und den Tabak der Provinz Pore auf dem Casanare, dem Oriporo und dem Rio Meta. Dies waren die verderblichen Folgen eines verbietenden Systems, das die Fortschritte der Landwirthschaft hemmte, die Naturerzeugnisse minderte und vergeblich darnach strebte, Landschaften zu vereinzeln, die von gemeinsamen Flüssen durchzogen sind und deren Grenzen sich in unbewohnte Räume verlieren.

Unter den Gewässern, die sich in den Valencia-See ergießen, giebt es solche, die aus Thermalquellen herkommen und eine besondere Aufmerksamkeit verdienen. Diese Quellen entspringen auf drei Punkten der Granit-Cordillere der Küsten: nahe bei Onoto, bei Mariara, und in der Nähe von Las Trincheras am Wege von Nueva Valencia nach Porto Cabello. Es war nur möglich, die physischen und geologischen Verhältnisse der warmen Wasser von Mariara und Las Trincheras mit gehöriger Sorgfalt zu untersuchen.

Steigt man den kleinen Fluß Cura gegen seine Quelle an, so sieht man die Berge von Mariara in Gestalt eines ausgedehnten Amphitheaters in die Fläche vortreten. Das Mittelstück derselben heißt die Teufels-Mauer oder -Ecke (Rincon del Diablo). Diese Trümmerfelsen beherrschen das flache Land. Man kann nichts Malerischeres und Imposanteres sehen, als diese zur Hälfte mit Vegetation bedeckte Berggruppe. Der Pic von Catavera, welcher die Teufels-Mauer mit dem Chaparro vereint, ist schon aus großer Entfernung sichtbar. Sein Granit wird durch senkrechte Spalten in prismatische Massen getrennt. Es sieht aus, als stünden Basaltsäulen über dem Urgestein. Zur Regenzeit stürzt sich eine beträchtliche Wassermasse als Cascade von den jähen Abhängen herunter. Die ostwärts an der Teufels-Mauer anstehenden Berge sind lange nicht so hoch.

In diesen minder hohen Bergen, zwei bis drei Meilen nord-

östlich von Mariara, befindet sich die Schlucht der heißen Wasserquellen. Die Temperatur der verschiedenen Trichter beträgt 36 bis 59 Centesimal-Grade, und, was sehr bemerkenswerth ist, die unteren Trichter sind wärmer als die oberen, obgleich der Gesammt-Unterschied ihres Niveau nicht über 7 bis 8 Zoll beträgt. Die warmen Wasser fließen zusammen und bilden einen Bach (Rio de aquas calientes), welcher 30 Fuß tiefer, nur 48° Wärme hat. In der Regenzeit vermehrt sich dieselbe beträchtlich. Der Bach wird alsdann zum Bergstrom und seine Wärme vermindert sich. Diese sämmtlichen Quellen enthalten eine geringe Menge von geschwefeltem Wasserstoffgas. Der demselben eigenthümliche Geruch fauler Eier wird nur zunächst bei den Quellen verspürt. In einer einzigen Quelle, deren Temperatur auf 56° ansteigt, zeigt sich eine Entwicklung von Luftblasen in ziemlich regelmäßigen Zeiträumen von 2 zu 3 Minuten.

Die kleinen Becken sind mit einem leichten Schwefelhäutchen überzogen, welches sich durch das langsame Verbrennen des geschwefelten Wasserstoffs beim Zusammentreffen oder der Berührung mit dem Sauerstoff der Atmosphäre bildet. Einige den Quellen zunächst stehende Pflanzen waren mit Schwefel überzogen. Von diesem Niederschlag zeigt sich beinahe gar nichts, wenn man das Wasser von Mariara in einem offenen Gefäß erkalten läßt, vermuthlich weil die Menge des freigewordenen Gases sehr gering ist, und sich nicht erneuert.

Die Wasser des Mariara enthalten keine Insekten. Man traf Frösche in demselben, die, von Schlangen verfolgt, in die Trichter sprangen und darin umkamen.

Südwärts der Schlucht, in der Ebene, die sich gegen das Seegestade ausdehnt, befindet sich eine andere Schwefel-Wasserquelle, die nicht so warm ist und weniger Gas enthält. Die Kluft, aus der das Wasser hervorgeht, steht sechs Toisen höher, als die eben beschriebenen Trichter. Das Thermometer stieg darin nicht über 42°. Die Gewässer fließen in einem, von hohen Bäumen umgebenen, fast kreisförmigen, 15 bis 18 Fuß im Durchmesser haltenden und 3 Fuß tiefen Becken zusammen. In dieses

Bad werfen sich die unglücklichen Sklaven, wenn sie am Abend, mit Staub bedeckt, ihr Tagewerk auf den benachbarten Indigo- und Zuckerrohr-Feldern vollendet haben. Obgleich dies Banno-Wasser gewöhnlich um 12 bis 14 Grad wärmer ist als die Luft, so wird es doch von den Negern kühlend genannt, weil unter der heißen Zone dies Wort für alles gebraucht wird, was die Kräfte herstellt, den Nervenreiz mildert, oder ein Gefühl von Wohlbehagen verursacht.

Die Hängematten wurden an die Bäume befestigt, welche das Wasserbecken beschatten, und die Reisenden verweilten einen ganzen Tag an dem lieblichen und pflanzenreichen Orte. In der Nähe des Banno de Mariara trafen sie den Volador oder Gyrocarpus. Die geflügelten Früchte dieses hohen Baumes drehen sich wie Federbälle, wenn sie sich vom Fruchtstiele trennen. Beim Schütteln der Aeste des Volador gewährt die Menge gleichzeitig niederfallender Früchte einen ganz außerordentlichen Anblick. Glücklicherweise hatten die Früchte, welche man sammelte, ihre Reife erreicht. Die nach Europa gesandten Proben keimten in den Gärten von Berlin, Paris und Malmaison. Die zahlreichen Stämme des Volador, welche gegenwärtig in den Treibhäusern vorkommen, stammen alle von dem einzigen Baum dieser Gattung ab, welcher in der Nähe von Mariara steht.

Als wir uns beim Aussteigen vom Bade halb in ein Tuch gehüllt, nach Landessitte an der Sonne trockneten, erzählt Humboldt, näherte sich ein kleiner Mann von mulattischer Herkunft, welcher, nach feierlicher Begrüßung, in einer umständlichen Rede uns von den Kräften des Wassers von Mariara, von der Menge der Kranken, die dasselbe seit einigen Jahren besuchen, von der günstigen Lage der Quellen zwischen zwei Städten, Valencia und Caracas, in denen die Sittenlosigkeit stets überhand nehme, unterhielt. Er wies uns seine Wohnung, eine kleine, mit Palmblättern gedeckte Hütte, die auf einem nahe gelegenen, umzäunten Raume am Ufer eines, mit dem Bade zusammenhängenden Flusses stand. Er versicherte, wir würden daselbst alle Bequemlichlichkeiten des Lebens finden, Nägel zum Aufhängen unserer Hänge-

matten, Ochsenhäute, um auf Rohrbänken zu ruhen, irdene, allezeit mit frischem Wasser gefüllte Gefäße und, was nach dem Bade am wohlthätigsten wäre, jene großen Eidechsen, Iguanas, deren Fleisch als eine kühlende Speise bekannt ist. Wir schlossen aus der langen Rede, daß der gute Mann uns für Kranke hielt, die bei der Quelle einen Aufenthalt zu nehmen gedächten. Seine Rathschläge und seine gastfreundlichen Anerbietungen waren indeß nicht ganz uneigennützig. Er nannte sich den Aufseher der Gewässer und den Pulpero, den Gastwirth des Orts. Auch war seine zuvorkommende Aufmerksamkeit zu Ende, sobald er bemerkte, daß wir nur aus Neugierde gekommen seien, oder, wie man sich in den Colonien ausdrückt: para ver, no mas, „um zu schauen und weiter nichts."

Die Wasser von Mariara werden mit Erfolg gegen rheumatische Geschwülste und Hautkrankheiten angewandt. Da die Quellen nur wenigen geschwefelten Wasserstoff enthalten, so muß man sich nahe an der Stelle, wo sie herkommen, baden. Weiterhin wird das nämliche Wasser zum Bewässern der Indigo-Felder gebraucht. Der reiche Eigenthümer von Mariara, Don Domingo Tovar, ging damit um, ein Badehaus zu erbauen, und eine Einrichtung zu treffen, welche wohlhabenden Leuten etwas mehr Bequemlichkeit gewähren könnte, als Eidechsenfleisch zur Speise, und über eine Rohrbank ausgebreitete Ochsenhäute zum Ausruhen.

## Viertes Kapitel.

### Reise nach Neu-Valencia.

**Guacara. — Mocundo. — Kultur und Verbreitung des Zuckerrohrs. — Kameelszucht. — Verminderte Fruchtbarkeit des Bodens. — Neu-Valencia. — Lopez d'Aguire. —**

---

Den 21sten Februar trat v. Humboldt seine Reise nach Neu-Valencia an, die der Tageshitze wegen meist des Nachts fortgesetzt wurde. Der Weg ist von großen Zamang- oder Mimosen-Bäumen eingefaßt, deren Stämme an 60 Fuß Höhe haben. Die fast wagerechten Aeste derselben erreichen einander auf mehr als 150 Fuß Entfernung. Es giebt kein schöneres und dichteres grünes Gewölbe. Die Nacht war finster. Doch sah man oft in der Ferne die Teufels-Mauer und ihre gezähnten Felsen vom Brande der Savannen erleuchtet, oder von röthlichem Rauch eingehüllt.

Wo das Gesträuch am dichtesten war, schreckte plötzlich das Geschrei eines Thieres, welches in der Nähe zu folgen schien. Es war ein großer Tiger, der seit drei Jahren dies Gebirge durchstrich. Er war den Nachstellungen der kühnsten Jäger allezeit entgangen, raubte Pferde und Maulthiere, auch aus umzäunten Räumen; weil es ihm aber an Nahrung nicht fehlte, so hatte er Menschen noch nie angefallen. Der begleitende Neger erhob ein wildes Geschrei, wodurch er den Tiger zu schrecken glaubte; das Mittel blieb indeß ohne Erfolg. Der Jaguar, wie der europäische Wolf, folgt dem Wanderer, wenn er ihn auch nicht angreifen will; der Wolf thut es in freiem Felde, der Jaguar folgt der Straße seitwärts und zeigt sich nur von Zeit zu Zeit im Gebüsche.

Eine Carolinea-Allee führte von dem Dorfe Guacara, wo die Reisenden einen Tag verweilten, nach Mocundo. Hier sahen sie zum erstenmal dies prachtvolle Gewächs im Freien, das unter die ersten Zierden der großen Treibhäuser von Schönbrunn gehört. Mocundo war eine reiche Zuckerrohr-Pflanzung. Man traf da, was in diesem Lande selten, sogar auch „den Luxus der Agricultur" an, einen Garten, künstliche Gehölze und am Gestade, auf einem Gneißfelsen, ein Lusthäuschen mit einem Mirador oder Belvedere. Die Aussicht über den nördlichen Theil des Sees, über die umstehenden Berge und über einen Wald von Palmbäumen, welcher Guacara von der Stadt Nueva Valencia trennt, gehörte zu den schönsten. Die Zuckerrohrfelder gleichen durch das zarte Grün der jungen Rohre einem ausgedehnten Wiesengrund. Alles verkündigte Ueberfluß, aber er war auf Unkosten der Freiheit der Landbauer erworben. In Mocundo wurden mit 230 Negern 77 Rohrfelder angebaut, deren jedes 10,000 Geviert-Vares hält und einen jährlichen reinen Ertrag von 200 bis 240 Piaster abwirft. Das creolische und das otaheitische Zuckerrohr werden im Monat April gepflanzt, das erstere zu 4, das zweite zu 5 Fuß Abstand. Das Rohr erreicht nach 14 Monaten seine Reife. Es blüht im October, wenn die Pflanze kräftig ist; man schneidet aber die Spitze ab, ehe die Rispe sich entwickelt.

Die Gewinnung des Zuckers ist auf der Terra-Firma sehr mangelhaft, weil man ihn nur für den heimischen Verbrauch fabricirt, und, für den Absatz im Großen, den Papelon dem raffinirten sowohl als dem rohen Zucker vorzieht. Dieser Papelon ist ein unreiner Zucker, von gelbbrauner Farbe, in ganz kleinen Hüten. Er ist mit Melasse und schleimichten Materien vermischt. Die ärmsten Leute speisen Papelon, wie man in Europa Käse ißt. Man hält ihn allgemein für nährend. Durch Gährung mit Wasser erhält man Guarpo daraus, das Lieblingsgetränk des Volks. Zum Auslaugen des Rohrsafts bedient man sich in der Provinz Caracas, statt des Kalks, der gerei=

nigten Pottasche. Vorzügsweise wählt man die Asche vom Bucare, der die Erythriea Corallodendron ist.

Nur spät erst, gegen das Ende des sechzehnten Jahrhunderts, ist das Zuckerrohr von den Antillen-Eilanden in die Thäler von Aragua verpflanzt worden. Es war dasselbe in Indien, in China und auf allen Inseln des stillen Oceans von den ältesten Zeiten her bekannt; in Persien und in Chorosan ist es seit dem fünften Jahrhundert unserer Zeitrechnung, zur Gewinnung des harten Zuckers angebaut worden. Die Araber haben das den Bewohnern warmer und gemäßigter Himmelsstriche so nützliche Rohrgewächs an die Küsten des Mittelmeers verpflanzt. Im Jahr 1306 war sein Anbau in Sicilien noch unbekannt, während es hingegen auf der Insel Cypern, auf Rhodus und in Morea sich schon beträchtlich verbreitet hatte; hundert Jahre später kamen Calabrien, Sicilien und die Küsten von Spanien in den Besitz desselben. Der Infant Heinrich verpflanzte das Zuckerrohr aus Sicilien nach Madeira; von Madeira ging es auf die canarischen Inseln über, denen es bis dahin völlig fremd geblieben war. In Kurzem waren zwölf Zuckerpflanzungen auf den Inseln Groß-Canaria, Palma und Teneriffa zu Stande gekommen. Man gebrauchte die Neger für ihren Anbau, und die Nachkommen derselben bewohnen jetzt noch die Grotten von Tirarana in Groß-Canaria. Seitdem das Zuckerrohr nach den Antillen verpflanzt ist, und die neue Welt den Mais auf die glückseligen Inseln übertrug, hat die Cultur dieses letzteren Grasgewächses auf Groß-Canaria den Bau des Zuckerrohrs verdrängt. Gegenwärtig findet sich dieses nur noch auf der Insel Palma, in der Gegend von Argual und Tazacorte, wo es jährlich kaum tausend Centner Zucker erträgt. Das canarische Rohr, welches Aguilon nach St. Domingo gebracht hat, ward daselbst im Großen seit 1513 oder in den sechs bis sieben darauf folgenden Jahren unter der Leitung der Mönche des h. Hieronymus angebaut. Gleich anfangs wurden die Neger in diesen Pflanzungen gebraucht, und im Jahre 1519 ward der Regierung bereits schon vorgestellt, wie noch heutzutage geschieht,

„daß die Antillen verloren wären und öde bleiben müßten, wofern nicht alljährlich Sklaven von der Guinea-Küste dahin gebracht würden.“

Es sind der Anbau sowol als die Gewinnung des Zuckers seit einigen Jahren auf der Terra-Firma bedeutend vervollkommnet worden; und weil die Gesetze auf Jamaica das Verfahren des Raffinirens nicht gestatten, so glaubt man auf die Ausfuhr des geläuterten Zuckers durch den Schleichhandel nach den britischen Colonien rechnen zu können.

Die schönsten Zuckerpflanzungen befinden sich in den Thälern von Aragua und Tuy; in der Nähe von Pao de Zarate, zwischen Vittoria und San Sebastian; in der Gegend von Quatire, Guarenas und Caurimare. Wenn die ersten Zuckerrohre von den Canarischen-Inseln nach der Neuen Welt gebracht werden, so sind es überhaupt auch Canarier oder Islengos, die noch heutzutage den großen Pflanzungen vorstehen, und die Arbeiten beim Anbau sowol als bei der Gewinnung und Läuterung des Zuckers leiten.

Die Verbindung mit den canarischen-Inseln und ihren Bewohnern hat auch die Einführung der Kameele in die Provinzen von Venezuela veranlaßt. Der Marquis del Toro ließ drei derselben von Lancerote kommen. Die Kosten der Ueberfahrt waren sehr beträchtlich, theils des Raumes willen, den diese Thiere auf Kauffahrteischiffen einnehmen, theils wegen der großen Menge süßen Wassers, welches für sie bei der langen Reise erforderlich war. Das nämliche Kameel, das beim Ankauf nur dreißig Piaster gekostet hatte, kam nach der Ankunft auf den Küsten von Caracas acht- bis neunhundert Piaster zu stehen.

Bis dahin hat man sich dieser Kameele ausschließlich nur für den Transport des Zuckerrohrs auf die Mühlen bedient. Die männlichen Thiere, welche stärker als die weiblichen sind, tragen 40 bis 50 Arrobas. Ein reicher Gutsbesitzer in der Provinz Varinas, durch das Beispiel des Marquis del Toro aufgemuntert, hat eine Summe von 15000 Piaster bestimmt, um gleichzeitig 14 oder 15 Kameele von den Canarischen Inseln

kommen zu lassen Es waren diese Unternehmungen um so lobenswerther, weil man sich der Lastthiere für den Waarentransport durch die heißen Ebenen von Casanare, von Apure und von Calabozo, die in der trockenen Jahreszeit den afrikanischen Wüsten gleichen, bedienen wollte. Es ist schon früher bemerkt worden, wie wünschenswerth es gewesen wäre, wenn die Conquistadores gleich zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts Amerika mit Kameelen versehen hätten, wie sie ihm Hornvieh, Pferde und Maulthiere brachten. Allenthalben, wo in unbewohnten Gegenden Wanderungen durch ausgedehnte Landschaften geschehen müssen; überall, wo Kanäle nicht herzustellen sind, weil sie allzuviele Schleusen erfordern würden, wären Kameele für die Erleichterung des innern Verkehrs höchst wichtig.

Ein Biscayer, Juan de Reinaga, hatte auf eigene Kosten einige dieser Thiere nach Peru gebracht. Der Pater Acosta hat dieselben am Fuß der Anden gegen Ende des sechzehnten Jahrhunderts gesehen; weil sie aber nur schlechte Pflege hatten, so pflanzten sie sich auch wenig fort, und ihr Stamm ging völlig aus. In jenen Zeiten der Bedrückung und des Unglücks, welche als die Zeiten des spanischen Ruhmes geschildert worden sind, wurden den Reisenden von den Commendatarien die Indianer wie Lastthiere vermiethet. Sie wurden bei Hunderten gebraucht, theils zum Waarentransport über die Cordilleren, theils als Gefolge der Armeen bei den auf Entdeckungen und Raub ausgehenden Zügen. Die Eingebornen ertrugen diesen Dienst um so geduldiger, als sie, bei dem Mangel an Hausthieren, dazu längst schon, zwar auf eine minder grausame Weise, auch unter der Regierung ihrer eigenen Häuptlinge waren angehalten worden.

Seitdem unter der Regierung König Karls III. die Indianer nach billigern Grundsätzen regiert wurden, und allen Zweigen der National-Industrie sich ein freieres Feld geöffnet, sollte die Einführung der Kameele im Großen und durch die Regierung selbst versucht werden. Einige Hundert dieser nützlichen Thiere, an warme und trockene Orte vertheilt, würden in wenigen Jahren einen spürbaren Einfluß auf die Beförderung des

öffentlichen Wohlstandes haben. Durch Steppen getrennte Provinzen würden einander dadurch näher gerückt werden; verschiedene Erzeugnisse des inneren Landes würden an den Küsten im Preise fallen, und durch Vermehrung der Kameele Gewerbfleiß und Handel in Amerika neues Leben erhalten. Das Schiff der Wüsten Afrikas kann das nützlichste Verbindungsmittel auch für die Steppen Amerikas werden.

Auf dem Wege nach Neu=Valencia kommt man durch ein kleines Gehölz von Palmbäumen, deren Stamm jedoch eine Höhe von 24, bisweilen auch 30 Fuß erreicht. Dies Palmengehölz, dessen ausgedörrte Blätter beim geringsten Winde ertönen, diese in der Ebene weidenden Kameele, die wellenförmige Bewegung der Dünste über eine durch die Sonnenhitze verbrannte Erde geben der Landschaft ein africanisches Aussehen. Die Dürre des Bodens nimmt zu, nach Maßgabe wie man sich der Stadt nähert und über das westliche Ende des Sees hinauskommt. Es ist ein vom Wasser geebneter und verlassener Thonboden.

Die Weiße dieses Tuffs, der die Sonnenstrahlen zurückwirft, befördert die große Hitze, welche hier herrscht. Alles erscheint unfruchtbar und öde; kaum finden sich einige Stämme des Cacaobaums an den Gestaden des Rio de Valencia; das übrige flache Land ist nackt und ohne allen Pflanzenwuchs. Dieser Anschein von Unfruchtbarkeit wird hier, wie überall in den Thälern von Aragua, dem Anbau des Indigo zugeschrieben, der, wie die Kolonisten behaupten, das Erdreich unter allen Gewächsen am meisten erschöpft. Ueberhaupt sind die Klagen über die Unfruchtbarkeit des angebauten Landes in den Tropenländern um so allgemeiner, je länger der Boden selbst bebaut wird. Nur Einiges zur Erklärung dieser Erscheinung.

In einer mit keinem Rasen bedeckten Gegend, wo jede Pflanze einen holzigen Stamm hat und strauchartig emporwächst, bleibt die jungfräuliche Erde beschattet, sei es durch hohe Bäume oder durch Sträucher. Unter diesem dichten Schatten erhalten sich überall Kühle und Feuchtigkeit. Wie kräftig auch der Pflanzenwuchs in den Tropenländern erscheint, so ist doch die Zahl

der in die Erde dringenden Wurzeln im unbebauten Lande so groß nicht, während die Pflanzen auf cultivirtem, mit Indigo, Zuckerrohr oder Manioc überdecktem Lande näher beisammen stehen. Die mit Aesten und Blättern überladenen Bäume und Sträucher ziehen einen großen Theil ihrer Nahrung aus der sie umgebenden Luft, und die Fruchtbarkeit des jungfräulichen Bodens vermehrt sich durch die Zersetzung des fortschreitend anwachsenden vegetabilischen Stoffes. Anders verhält es sich in dem mit Indigo oder anderen Krautgewächsen bedeckten Lande. Hier dringen die Sonnenstrahlen ungehindert in die Erde und zerstören die Keime der Fruchtbarkeit. Diese Ergebnisse stellen sich der Phantasie der Kolonisten um so auffallender dar, weil sie die Fruchtbarkeit eines seit Jahrtausenden sich selbst überlassen gewesenen Bodens mit dem Ertag des angebauten Landes vergleichen. Die spanischen Kolonien des Festlandes und die großen Inseln von Porto-Rico und Cuba hatten daher in den Erzeugnissen des Landbaues bedeutende Vortheile gegen die kleinen Antillen. Vermöge ihrer Ausdehnung, der Verschiedenheit ihrer Landschaften und ihrer verhältnißmäßig geringen Bevölkerung trugen die erstern noch alle Kennzeichen eines neuen Erdreichs, während es auf Barbados, auf Tabago, auf St. Lucie, auf den Jungfrau-Eilanden und im französischen Theil von St. Domingo spürbar wird, daß die andauernde Cultur das Land zu erschöpfen anfängt. Würde man in den Thälern von Aragua, statt die Indigo-Pflanzungen aufzugeben und die Felder brach liegen zu lassen, diese letzteren einige Jahre hindurch, nicht mit Cerealien, Grasarten, aber mit andern Nahrungs- und Futterpflanzen decken; würde man unter diesen Pflanzen solche auswählen, die ungleichen Familien angehören und mit ihren breiten Blättern den Boden beschatten; so möchten dadurch nach und nach die Felder verbessert, und ein Theil ihrer vormaligen Fruchtbarkeit wieder hergestellt werden.

Die Stadt Nueva Valencia nimmt einen bedeutenden Flächenraum ein; ihre Bevölkerung hingegen betrug zu Humboldts Zeit kaum 6 bis 7000 Seelen. Die Straßen sind sehr breit,

der Marktplatz hat eine übermäßige Größe, und, weil die Häuser ungemein niedrig sind, so erscheint das Mißverhältniß zwischen der Bevölkerung der Stadt und dem Raume, welchen sie einnimmt, noch größer als in Caracas. Viele, zumal die ärmeren Weißen von europäischem Stamme, verlassen ihre Häuser und leben die meiste Zeit auf ihren kleinen Indigo- und Baumwoll-Pflanzungen. Sie dürfen hier ihr Land selbst bearbeiten, was nach eingewurzelten Vorurtheilen in der Stadt entehrend für sie wäre. Der Gewerbefliß beginnt allgemein zu erwachen, und die Baumwoll-Pflanzungen haben sich beträchtlich vermehrt, seit dem Handel von Porto-Cabello neue Freiheiten ertheilt worden sind, und seit dieser Hafen (im Jahre 1798) als Großhafen den unmittelbar aus dem Mutterstaate kommenden Schiffen geöffnet ward.

Nueva Valencia ist im Jahre 1555 von Alonzo Diaz Moreno gegründet, und 12 Jahre älter als Caracas. Es ist schon bemerkt worden, daß die spanische Bevölkerung in Venezuela von Westen nach Osten vorgerückt ist. Valencia war anfans nur ein Zubehör von Burburata, allein diese letztere Stadt ist zu einer Embarcadère für Maulthiere herabgesunken. Die Lage von Valencia, auf einer Ebene am Seegestade, erinnert an die Lage von Mexico und hätte sie wohl zur Hauptstadt der Provinz befähigt. Die leichten Verbindungen, welche die Thäler von Aragua mit den Llanos und den in den Orenoko ausmündenden Flüssen darbieten, und die Möglichkeit, die innere Schifffahrt durch den Rio Pao und die Portuguesa bis zu den Mündungen des Orenoko an den Cassiquiare und Amazonen-Fluß zu öffnen, hätten die Vortheile der Hauptstadt unendlich erhöht. Dem Königreich von Neu-Granada näher gerückt und zwischen den fruchtbaren Getreidefeldern von Vittoria und Barquesimito, hätte Valencia gedeihen mögen; so aber konnte diese Stadt, ihrer Vorzüge unerachtet, neben Caracas nicht aufkommen.

Eine wahre Plage sind hier die zahllose Menge der Ameisen; ihre Ausgrabungen gleichen unterirdischen Kanälen, die sich zur Regenzeit mit Wasser anfüllen und den Gebäuden sehr ge-

fährlich werden. Der heilige Saturnin, der als Schutzgeist gegen diese Termiten, als Abagado contra las hormigas hier in hohen Ehren steht, hat sich indeß bis jetzt von den Gebeten der Bewohner noch nicht rühren lassen. —

Valencia bietet übrigens auch einige historische Erinnerungen dar, die freilich, wie Alles, was die Kolonien angeht, nicht weit hinaufreichen. Lopez d'Aguirre, dessen Schandthaten und Abenteuer eine ausgezeichnet dramatische Episode in der Geschichte der Eroberung bilden, begab sich im Jahre 1561 aus Peru, auf dem Amazonen-Strome nach der Margaretha-Insel, und von hier, durch den Hafen von Burburata, in die Thäler von Aragua. Bei seiner Ankunft in Valencia, die auf den Namen der königlichen Stadt stolz ist, kündigte er die Unabhängigkeit des Landes und die Entsetzung Philipps II. an. Die Einwohner zogen sich auf die Inseln des Tacarigua-Sees zurück, und nahmen zur Sicherung ihres Rückzuges alle Boote vom Ufer mit sich. Diese Kriegslist setzte den Aguirre in den Fall, nur gegen seine eigenen Leute Grausamkeit üben zu können.

In Valencia schrieb er jenen berüchtigten Brief an den König von Spanien, worin die Lebensart und Sitten des Kriegsvolks im sechzehnten Jahrhundert mit einer furchtbaren Wahrheit geschildert sind. Aguirre rühmt sich wechselsweise seiner Verbrechen und seiner Frömmigkeit; er ertheilt dem König Rathschläge über die Regierung der Kolonien und die Einrichtung der Missionen. Mitten unter wilden Indianern und auf der Fahrt durch ein großes Süßwasser-Meer, wie er den Amazonen-Strom nennt, „schrecken ihn Martin Luthers Ketzereien und der zunehmende Einfluß des Schismatiker in Europa." —

Der Brief an den König, ein chrakteristisches Denkmal jener Zeitstimmung, lautet:

„König Philipp, aus Spanien gebürtig, Karls des Unüberwindlichen Sohn! — Ich, Lopez von Aguirre, Dein Vasall, ein alter Christ von armen, aber redlichen Eltern und aus der Stadt Onate, in Biscaya geboren, begab mich in meiner Jugend nach Peru als Kriegsmann. Ich habe Dir bei der Eroberung In-

diens große Dienste geleistet, und ich habe für Deinen Ruhm gekämpft, ohne dafür Sold von Deinen Kriegsobersten zu verlangen, wie dies die Bücher Deines Schatzamtes darthun. Wohl glaube ich, christlicher König und Herr, der Du sehr undankbar gegen mich und meine Waffengefährten bist, es mögen alle, welche Dir aus Deinem Lande (aus Amerika) schreiben, Dich gewaltig täuschen, da Du alle Dinge nur aus allzuweiter Ferne sehen kannst. Ich ermahne Dich, gegen die redlichen Vasallen, welche Du in diesem Lande besitzest, gerechter zu sein; denn ich und die Meinen, wir sind es müde, den Ungerechtigkeiten und Grausamkeiten zuzusehen, welche Deine Statthalter, Deine Oberamtsleute und Deine Richter in Deinem Namen verüben, und wir sind entschlossen, Dir nicht länger zu gehorchen. Wir sehen uns nicht mehr für Spanier an; wir führen grausamen Krieg gegen Dich, weil wir die Bedrückung Deiner Beamten nicht dulden wollen, die, um ihren Söhnen und Neffen Stellen zu verschaffen, über unser Leben, unsere Ehre und unser Vermögen willkührlich zu schalten.

„Ich bin am linken Fuße durch zwei Flintenschüsse gelähmt, die ich im Thale von Coquimbo erhielt, als ich unter der Anführung Deines Marschalls, Allonzo d'Alvoredo, gegen Franz Hernandez Giron kämpfte, der damals ein Rebell war, wie ich es nunmehr bin, und allezeit bleiben werde. Denn seit der Zeit, wo Dein Statthalter, der Marquis von Canete, ein feiger, eitler Mann und ein Weichling, unsere tapfersten Krieger aufhängen ließ, traue ich Deinen Begnadigungen so wenig, als den Schriften Martin Luthers. Es steht Dir übel an, König von Spanien, undankbar gegen Deine Vasallen zu sein; denn es geschah zur Zeit, wo Dein Vater, Kaiser Karl, ruhig in Kastilien verweilte, daß Dir so viele Königreiche und große Landschaften zu Theil geworden sind. Gedenke, König Philipp, daß Du nur alsdann berechtigt bist, aus diesen Provinzen, deren Eroberung gefahrlos für Dich gewesen ist, Einkünfte zu ziehen, wofern Du auch diejenigen belohnest, die Dir so wichtige Dienste geleistet haben.

„Ich bin völlig überzeugt, daß nur wenige Könige in den

Himmel kommen. Auch achten wir andere uns für sehr glücklich, hier in Indien zu leben und die Gebote Gottes, so wie diejenigen der römischen Kirche, in ihrer gänzlichen Reinheit zu erhalten; wir zählen darauf, obgleich wir hienieden Sünder waren, doch einst zum Range der Märtyrer für die Ehre Gottes zu gelangen. Bei der Ausfahrt aus dem Amazonen-Strome landeten wir auf einem Eilande, das die Margaretha-Insel heißt. Hier erhielten wir aus Spanien die Nachricht von der ausgedehnten Verbindung und den Anschlägen der Lutheraner. Sie erschreckte uns nicht wenig; es fand sich unter den Unsrigen ein dieser Verbindung Zugehöriger: sein Name ist Monteverdo. Ich ließ ihn umbringen von Rechtes wegen; denn glaube mir, gnädiger Herr, daß überall, wo ich mich aufhalte, dem Gesetze Folge geleistet wird.

„Aber die Sittenverderbniß der Mönche ist so übermäßig hier zu Lande, daß strenge Mittel gegen sie ergriffen werden sollten. Unter den hiesigen Religiosen ist keiner, der nicht mehr zu sein glaubt, als der Statthalter einer Provinz. Ich bitte Dich, erlauchter König, Du wollest allem dem keinen Glauben beimessen, was die Mönche Dir in Spanien sagen. Sie sprechen allezeit von ihren Aufopferungen, von dem harten und mühevollen Leben, welches sie in Amerika zu führen genöthigt seien; während sie in der That die reichsten Besitzungen haben, und die Indianer täglich für sie jagen und fischen müssen. Wenn sie Thränen vor Deinem Thron vergießen, so thun sie es nur, damit Du sie hierher sendest, um das Land zu beherrschen. Weißt Du, was sie für ein Leben hier führen? Sie leben in Pracht und Herrlichkeit, sammeln sich Reichthümer, verkaufen die Sacramente, sind ehrsüchtig, übermüthig und gefräßig: dies ist ihre Lebensweise in Amerika. So böse Beispiele wirken nachtheilig auf den Glauben der Indianer, und wofern Du, o König von Spanien, hierin nicht Hilfe schaffst, so wird Dein Reich keinen Bestand haben. Welch Unglück ist es, daß der Kaiser, Dein Vater, Deutschland mit so großem Kostenaufwande erobert, und dafür

das Geld eben dieser Indier verwandte, die wir ihm verschafft hatten.

„Im Jahre 1559 sandte der Marquis von Caneta den Pedro de Ursua, einen Navaresen, oder vielmehr Franzosen, an den Amazonen-Fluß. Nach einer langen Schifffahrt auf den größten peruanischen Flüssen gelangten wir endlich in eine Süß-wasser-Bucht. Wir hatten bereits dreihundert Meilen zurückgelegt, als wir diesen schlimmen und ehrsüchtigen Capitain umbrachten. Zum König wählten wir einen Cavallero aus Sevilla, Fernand de Gutzmann, und wir schwuren ihm eben so Treue, wie dies gegen Deine Person geschieht. Ich ward zu seinem Feldzeugmeister ernannt; weil ich nach seinem Willen zu leben nicht geneigt war, sollte ich umgebracht werden. Ich aber tödtete den neuen König, den Hauptmann seiner Wache, seinen Generallieutenant, seinen Kaplan, eine Frau, einen Ritter von der Insel Rhodos, zwei Fahnenträger und fünf oder sechs Bediente des vorgeblichen Königs. Von da an war ich entschlossen, Deine Minister und Deine Auditoren zu bestrafen. Ich ernannte Hauptleute und Sergeanten; sie wollten mich abermals umbringen, aber ich ließ sie alle aufhängen. Während dieser Abenteuer dauerte unsere Schifffahrt eilf Monate bis zur Ausmündung des Flusses. Wir legten über 1500 Meilen zurück. Gott weiß, wie wir diese große Wassermasse überstanden haben. Ich rathe Dir, o großer König, niemals spanische Flotten in diesen verwünschten Strom zu senden. Gott wolle Dich in seiner heiligen Obhut behalten!"

d'Aguirre ward nachdem ihn seine Leute verlassen hatten, in Barquesimito getödtet. Im Augenblick seiner Niederlage stieß er seiner einzigen Tochter einen Dolch in die Brust, „um ihr die Schande zu ersparen, von den Spaniern die Tochter eines Verräthers genannt zu werden."

Das zweite geschichtliche Ereigniß, das sich dem Namen von Valencia anschließt, ist der große Ueberfall der Caraiben von Orenoko in den Jahren 1578 und 1580. Diese Anthropo-

phagen=Horde war an den Gestaden des Guarico herauf über die Ebenen der Llanos gekommen. Sie ward indeß glücklich zurückgetrieben. Man erinnert sich gern, daß die Nachkommen dieser nämlichen Caraiben gegenwärtig in den Missionen als friedliche Pflanzer leben, und daß kein wilder Volksstamm aus Guyana die Ebenen zu durchziehen wagt, welche die Region der Waldungen von derjenigen des angebauten Landes trennen.

## Fünftes Kapitel.

### Reise nach Porto-Cabello.

Warme Quellen von Trinchera. — Porto-Cabello. — Sterblichkeit am gelben Fieber. — Salzwerke. — Befestigung. — Der Kuhbaum. — Guacara. — Cacaopflanzungen. — Die Chokolade. —

---

Am 27sten Februar wurden die warmen Quellen von Trinchera, drei Meilen (Leguas) von Valencia, besucht. Die Bergschlucht ist sehr breit und man steigt vom Seegestade fast ununterbrochen gegen die Meeresküsten hinunter. Trinchera führt seinen Namen von den kleinen Festungswerken, die durch französische Flibustiers, welche die Stadt Valencia ausplünderten, im Jahre 1677 errichtet wurden.

Die warmen Quellen sind viel reichhaltiger, als alle bisher gesehenen. Sie bilden einen kleinen Fluß, welcher selbst während der größten Trockenheit zwei Fuß tief und achtzehn breit ist. Die sorgfältig aufgenommene Temperatur des Wassers war 90°, 3 des hunderttheiligen Wärmemessers. Es scheinen daher die Wassar von Trinchera zu den heißesten unter allen bekannten zu gehören. Eier, die in dasselbe gelegt wurden, waren in vier Minuten gesotten.

Das Gestein, woraus die Quellen zu Tage kommen, ist ein grobkörniger, wahrhafter Granit, demjenigen der Teufels-Mauer in den Bergen von Mariara ähnlich. Ueberall, wo die Wasser in die Luft verdunsten, bilden sie Niederschläge und Steinrinden von kohlensaurer Kalkerde. Staunenswerth ist der üppige Pflanzenwuchs um das Wasserbecken her. Mimosen mit zarten und befiederten Blättern, Clusien und Feigenbäume trie-

ben ihr Wurzeln bis in den Grund eines Pfuhls, dessen Temperatur auf 85° stieg. Die Aeste dieser Bäume dehnen sich über die Wasserfläche in der Entfernung von 2—3 Zoll aus. Der warme Dunst entfärbt die Blätterbekleidung nicht, sie behält das schönste Grün bei. Ein Arum mit holzigem Stamme und großen pfeilförmigen Blättern erhob sich sogar aus einer Pfütze, deren Temperatur 70° war.

Nicht minder auffallend ist die Erscheinung, daß in einer Entfernung von kaum 40 Fuß von diesen 90° heißen Quellen auch kalte entspringen, welche die gewöhnliche Temperatur haben. Beide verfolgen eine Zeit lang eine parallele Richtung, und die Eingebornen benutzen in einem zwischen beiden Flüssen gegrabenen Loche die Wasser beider zu einem Bade nach beliebiger Temperatur. Der Fluß, welchen die Quellen von Trinchera bilden, fließt nach NO. und erlangt unfern der Küste eine beträchtliche Größe, ist der Aufenthalt von Krokodillen, und vermehrt durch seine Ueberschwemmungen die ungesunde Beschaffenheit des Küstenlandes.

Es ist auffallend, bemerkt v. Humboldt, daß in allen Zonen der Erde sich die nämliche Vorliebe für Wärme zeigt, in den heißesten nicht minder als in den kältesten. Auf Island wollten die Bewohner, als sie zum Christenthum bekehrt wurden, nur in warmen Quellen des Hekla getauft sein, und auch in der heißen Zone im flachen Lande wie auf den Cordilleren strömen die Bewohner von allen Gegenden zum Gebrauch der warmen Quellen.

Auf dem Wege nach Porto-Cabello durchwanderten unsere Reisenden eine sehr malerische Landschaft. Die Wasser von Trinchera stürzen über die Felsblöcke, und die ganze Landschaft erinnerte an das schöne Reußthal längs der Gotthardsstraße in der Schweiz. Aber welch ein Abstich in der Stärke und dem Reichthum des Pflanzenwuchses! Mitten aus blühenden Sträuchern, mitten unter Bigonien und Melastomen erheben sich prachtvoll die weißen Stämme der Cecropia und verschwinden nicht eher, als auf einer Höhe von 600 Fuß.

Mit der Annäherung zur Küste ward die Hitze stickender, der Horizont war mit einem röthlichen Dunste überzogen, die Sonne war bereits dem Untergange nahe und doch wehte noch kein Seewind. An dem Ufer des immer breiter gewordenen warmen Flusses lag ein todtes Krokodill von 9 Fuß Länge. Der scheußliche Geruch dieses bereits seit mehreren Wochen an der Sonne liegenden Thieres hinderte indeß jede Untersuchung, so wünschenswerth sie auch den Naturforschern erschienen war.

Abends erreichte v. Humboldt Porto = Cabello, wo er von einem fränzösichen Arzte, Hrn· Juillac, aufs freundlichste aufgenommen wurde, dessen Haus eine Sammlung interessanter zoologischer Gegenstände enthielt.

Nicht minder interessant, als die vorgefundenen zoologischen Bemerkungen, die Häute verschiedener Thiere, war indeß die Bemerkung des Hrn. Juillac über die Behandlung des gelben Fiebers. Er war erster Wundarzt am Königl. Hospital der Stadt, und durch seine Behandlung dieser Krankheit vortheilhaft bekannt. In einem Zeitraume von 7 Jahren hatte er 8000 Kranke behandelt. Er behauptete, daß, wenn er seine Patienten durch Blutlassen, gelind abführende Mittel und säuerliche Getränke behandelte, die Lebenskräfte der Kranken mehr geschwächt, als erhöht würden. Bei dieser Behandlungsweise betrug die Sterblichkeit in den Hospitälern 33 vom Hundert unter den weißen Creolen, und 65 vom Hundet unter den neuangekommenen Europäern. Dagegen habe die reizende Behandlung der Kranken durch Opium und geistige Getränke die Sterblichkeit unter den Creolen bis auf 10 vom Hundert und unter den Europäern bis auf 20 erniedrigt.

In Porto = Cabello ist die Hitze nicht so drückend, als in la Guayra. Der Seewind weht hier stärker, häufiger und regelmäßiger, und die Häuser stehen nicht wie da an Felswänden gelehnt, welche die am Tage verschluckten Sonnenstrahlen des Nachts wärmend wieder ausstrahlen. Die Fischer an der Küste behaupten, daß nicht Meeresüberschwemmungen oder die häufigen

Wurzelpflanzen, sondern die Ueberschwemmungen der Flüsse Estevan und Guayguaza die Landschaft so ungesund machen.

Die in der Nähe bei Porto-Cabello befindlichen Salzwerke gleichen den bereits früher beschriebenen von Araya, doch ist hier die Arbeit in den Salinen im höchsten Grade ungesund und nur der Erwerb der allerdürftigsten Menschen. Sie sammeln das Salz in kleinen Partien und verkaufen es dann an die Magazine der Stadt.

Die ganze Küste der Terra firma ward zu v. Humboldt's Zeit von sechs Punkten vertheidigt: dem Fort St. Antonio bei Cumana, dem Morro von Neu-Barcelona, den Festungswerken von la Guayra, Porto-Cabello, dem Fort St. Carlos an der Mündung des Maracaibo-Sees und von Neu-Cartagena. Nach Neu-Cartagena war Porto-Cabello der wichtigste Platz.

Porto-Cabello selbst war von ganz neuer Zeit und sein Hafen einer der schönsten der Erde. Die Kunst konnte indeß zu den Vortheilen, die seine natürliche Lage darbietet, nur wenig hinzufügen. Er gleicht einem Seebecken im Innern des Landes. Eine westwärts auslaufende Erdzunge, der sich eine Reihe durch Brücken verbundener Eilande anschließt, verengt so sehr die Einfahrt in denselben, daß die Passage von nicht mehr als einem Schiff passirt und von Batterien leicht vertheidigt werden kann. Doch können die größten Linienschiffe nahe am Lande ankern. Westwärts und südwärts erblickt man das Fort, das ein regelmäßiges, mit Bastionen besetztes Fünfeck bildet. Der Hintertheil des Seebeckens oder der Lagune, die den Hafen von Porto-Cabello bildet, ist ein Sumpfland, das mit verdorbenem Wasser überschwemmt ist.

Die Stadt, welche bei v. Humboldt's Anwesenheit an 9000 Einwohner zählte, verdankt ihren Ursprung dem Schleichhandel in diesen Gewässern. Selbst die Blokade von Seiten der Engländer hatte zu dieser Zeit diesen Handel mehr begünstigt als verhindert. Ueberhaupt schien alles in Porto-Ca-

bello einen zunehmenden Wohlstand anzudeuten. Der thätigste Verkehr wurde mit den Inseln Curassao und Jamaika getrieben. Jährlich werden über 10,000 Maulthiere ausgeführt, deren Einschiffung einen ziemlich seltsamen Anblick gewährt. Durch Schlingen zu Boden geworfen, mittelst Kraniche an den Bord der Schiffe gewunden und hier in zwei gegenüberliegenden Reihen gestellt, können sie nur durch ununterbrochenen Trommelwirbel ruhig erhalten werden. Man stelle sich indeß die Ruhe vor, der ein Passagier genießen mag, der in dieser Maulthiergesellschaft die Ueberfahrt nach Jamaika macht. —

Bei der Abreise von Porto-Cabello am frühesten Morgen des ersten März erinnerte die Menge mit Obst beladener Kähne, die für den Markt bestimmt waren, überraschend an das schöne Venedig. Ueberhaupt bietet die Stadt von der Seeseite einen freundlicheren und lieblicheren Anblick, als von der Landseite. Malerische und mit Pflanzengrün bedeckte Berggipfel bilden den Hintergrund der Landschaft, in deren Vordergrund eine nackte, weiße, hell beleuchtete Küste sich hinzieht, deren greller Abstich aber durch die langen Schatten der dicht belaubten Bäume der hinteren Bergwand über die braune, felsige Landschaft harmonisch gemildert wird.

Bereits früher hatte v. Humboldt von dem sogenannten Kuhbaume sprechen gehört, dessen Saft eine nährende Milch sei. Da indeß alle Milchsäfte der Pflanzen scharf, bitter und mehr oder weniger giftig sind, so schien die Versicherung, daß die Milch dieses Kuhbaumes den Negern eine sehr gesunde Nahrung biete, einer nähern Untersuchung werth. Die Gelegenheit hierzu fand sich auf dem Rückwege von Porto-Cabello nach den Thälern von Araguay, in der Meierei Barbula.

Der Kuhbaum (Chrysophyllum Cachito) hat die schöne Gestalt des Sternapfelbaumes. Seine länglichten, zugespitzten, zähen, ungefähr 10 Zoll langen und abwechselnd stehenden Blätter sind mit unterhalb vorspringenden und parallellaufenden Seitenrippen versehen. Die Blume hat v. Humboldt nicht gesehen; die Frucht hat wenig Fleisch und enthält eine, bisweilen

auch zwei Nüsse. Wenn in den Stamm des Kuhbaums Einschnitte gemacht werden, so fließt eine klebrige, ziemlich dicke und vollkommen mildschmeckende Milch in Menge hervor, von angenehmem, balsamischem Geruch. Die Reisenden tranken ansehnliche Portionen davon, Abends und Morgens, ohne irgend eine schädliche Wirkung zu verspüren. Die Neger und die freien Arbeiter der Pflanzung trinken dieselbe, indem sie Mais- oder Manioc-Brod, die Arepa und die Cassave darein tauchen. Der Hausmeier des Pachthofes versicherte, daß die Sklaven zur Zeit, wenn der Kuhbaum die meiste Milch liefert, zusehends fetter würden. Bei freiem Zutritt der Luft bilden sich auf der Oberfläche des Saftes Häute von einer, dem thierischen Stoff bedeutend sich annähernden, gelblichen, faserigen, einer käseartigen ähnlichen Substanz. Diese Häute sind elastisch, beinahe wie Federharz; in der Folge aber gehen sie eben so in Fäulniß über, wie die Gallerte. Das Volk nennt den sich durch Einwirkung der Luft trennenden Klumpen Käse; derselbe wird in fünf bis sechs Tagen sauer.

Der Kuhbaum scheint vorzüglich der Gegend der Küsten-Cordillere zwischen Barbula und dem Maracaibo-See anzugehören. Einige Stämme davon stehen auch in der Nähe des Dorfes San Mateo, und nach Hrn. Bredemeyer auch im Thal von Caucagua, 3 Tagereisen östlich von Caracas. In Caucagua nennen die Eingebornen diesen Baum den Milchbaum. Sie behaupten, an der Dichtigkeit und Farbe des Laubes die Stämme zu unterscheiden, die am meisten Saft enthalten, wie die Hirten an äußeren Kennzeichen eine gute Milchkuh erkennen. v. Humboldt hat erst lange nach seiner Rückkunft in Europa, in der Beschreibung von Westindien durch den Holländer Laet, im Anfange des 17. Jahrhunderts eine Stelle gefunden, die auf den bisher unbekannten Kuhbaum Bezug zu haben scheint. „Es befinden," sagt Laet, „in der Provinz Cumana Bäume, deren Saft einer geronnenen Milch gleicht, und eine gesunde Nahrung gewährt."

Ich gestehe, sagt v. Humboldt, daß unter der großen Zahl merkwürdiger Erscheinungen, die mir auf meinen Reisen

vorgekommen sind, nur wenige einen so lebhaften Eindruck auf mich machten, wie der Anblick des Kuhbaums. Alles, was auf Milch Bezug hat, alles, was die Cerealien angeht, regt eine Theilnahme in uns auf, die nicht einzig nur auf dem Werth der Kenntniß natürlicher Dinge beruht, sondern sich einer andern Reihe von Vorstellungen und Gefühlen anschließt. Wir mögen uns nicht leicht denken, wie das Menschengeschlecht ohne mehlige Substanzen, ohne den Nahrungssaft bestehen könnte, den die Mutterbrust enthält, und welcher der lange dauernden Schwäche des Kindes angepaßt ist. Der Stärkmehl-Stoff der Cerealien, ein Gegenstand religiöser Verehrung bei sehr vielen alten und neueren Völkern, ist in den Pflanzensaamen verbreitet, und wird nicht minder in Wurzeln angetroffen; die zur Speise dienende Milch zeigt sich uns ausschließlich als ein Erzeugniß thierischer Bildung. Solche Eindrücke haben wir von frühester Jugend an empfangen, und dies ist auch die Quelle des Erstaunens, das uns der Anblick des so eben beschriebenen Baumes erregt. Es sind hier keine prachtvolle Schatten der Wälder, kein majestätischer Lauf der Ströme, und keine im ewigen Winter gehüllte Berge, die uns mächtig ergreifen. Einige Tropfen eines Pflanzensaftes erinnern uns an die Allmacht und Fruchtbarkeit der Natur. Am dürren Abhang eines Felsens wächst ein Baum, dessen Blätter dürr und zäh sind. Seine dicken holzigen Wurzeln haben Mühe in das Gestein einzudringen und mehrere Monate des Jahres befeuchtet kein erquickender Regen sein Laub, die Aeste scheinen abgestorben und vertrocknet; bohrt man aber den Stamm an, so entfließt ihm eine milde und nährende Milch! — Bei Sonnenaufgang ist diese vegetabilische Quelle am reichsten. Es kommen alsdann von allen Seiten her Neger und Eingeborne, mit großen Näpfen versehen, um die Milch zu sammeln, welche gelb wird und sich auf der Oberfläche verdichtet. Die Einen leeren ihre Näpfe unter dem Baume selbst aus, Andere bringen das Gesammelte ihren Kindern. Man glaubt den Haushalt eines Hirten zu sehen, der die Milch seiner Heerde vertheilt.

Das sind die Eindrücke, welche der erste Anblick des Kuhbaums im Geist des Reisenden zurückläßt. Die Wissenschaft zeigt uns, indem sie die natürlichen Eingenschaften der thierischen und der Pflanzen-Substanzen untersucht, die zwischen beiden bestehende enge Verbindung; aber sie entzieht das Wunderbare, und vielleicht auch sogar einen Theil seines Reizes demjenigen, das unser Erstaunen erregt hatte. Nichts erscheint mehr vereinzelt, chemische Grundeheile, welche man den Thieren eigenthümlich glaubte, finden sich in den Pflanzen wieder. Ein gemeinsames Band umschlingt die ganze organische Natur.

Lange bevor die Chemiker kleine Wachstheilchen in Blüthenstaub und im Firniß der Blätter erkannt hatten, verfertigten die Bewohner der Anden von Quindiu Kerzen aus der dicken Wachskruste eines Palmbaums (Ceroxylon andicola). Seit wenigen Jahren erst kam man in Europa auf die Entdeckung des Caseums, als des Grundtheils vom Käse, in der Mandelmilch; während seit Jahrhunderten in den Küstenbergen von Venezuela die Milch eines Baumes, und der Käse, der sich aus dieser Pflanzenmilch abscheidet, für eine gesunde Nahrung gehalten wird. Worauf beruht dieser seltsame Gang in der Entwickelung unserer Kenntnisse? Wie gelangte das Volk in der einen Halbkugel zur Erkenntniß dessen, was in der andern so lange Zeit dem Scharfsinn der Chemiker sich entzog, welche gewöhnt sind, die Natur zu befragen und sie in ihrem geheimnißvollen Gang zu überraschen? Der Grund liegt darin, daß eine kleine Zahl Urstoffe und verschiedentlich verbundene Grundtheile in mehreren Pflanzenfamilen verbreitet sind; daß die Gattungen und Arten dieser natürlichen Familien nicht gleichmäßig in der Aequatorial-Zone und in den kalten und gemäßigten Zonen vertheilt sind; daß Völkerschaften, die das Bedürfniß antreibt und die ihre meiste Nahrung aus dem Pflanzenreich ziehen, nährende Grundtheile, mehlige und Nahrungs-Substanzen überall entdecken, wo die Natur sie in Säften, Rinden, Wurzeln oder Früchten der Gewächse niedergelegt hat. Dieses Stärke-Satzmehl, welches die Saamen der Cerealien in seiner völligen Reinheit darstellen, fin-

det sich, mit einem scharfen und zuweilen gar auch giftigen Safte vereinigt, in den Wurzeln des Arum, der Tacca pinnatifida und der Jatropha Manihot. Der amerikanische Wilde hat, gleich dem Bewohner der Südsee-Inseln, das Satzmehl durch Auspressen und Trennung von seinem Safte versüßen gelernt.

Im Allgemeinen gehören die Milchsaftpflanzen vorzugsweise zu den drei Familien der Euphorbiaceen, Urticeen und Apocineen, und da diese drei Familien in der tieferen Gegend der Tropenländer in zahlreicheren Arten vorkommen, so läßt sich daraus folgern, daß eine sehr erhöhte Temperatur zur Ausarbeitung der Milchsäfte, zur Bildung des Caoutchouc, des Eiweißes und der Käsesubstanz beiträgt.

Aber eben diese Wohlthätigkeit, diese unermeßliche Fruchtbarkeit der Natur in der heißen Zone, die Milch-, Brot- und Butterbäume erzeugt, begünstigt zugleich die sorglose Trägheit der Menschen. Denn mitten in einer üppigen, in ihren Erzeugnissen mannichfaltigen Vegetation bedarf es kräftiger Antriebe, um den Menschen zur Arbeit zu spornen, ihn aus dem trägen Schlummer aufzuwecken und seine Geisteskräfte zu entwickeln.

Bei der Abreise von Caracas hatte v. Humboldt die Absicht, noch die östlichen Ausläufer der Cordilleren von Neu-Granada zu besuchen. Da indeß dieser Ausflug die größere Hauptwanderung am Orenoko zu sehr verzögert hätte, schien es rathsam, diesen Plan aufzugeben, um nicht den Hauptzweck der Reise zu verlieren, nämlich die Verbindung des Orenoko mit dem Rio und dem Amazonenstrom zu erforschen.

Der kurze Aufenthalt in Guacara gab Gelegenheit zu einzelnen Beobachtungen über die Sitten der Bewohner, die indeß nicht zu den nachahmungswerthesten gezählt werden dürften. — Von Guacara kehrte v. Humboldt nach Nueva Valencia zurück, wo er einige französische Ausgewanderte traf, die einzigen, die er, wie er sagt, während fünf Jahren in den spanischen Kolonieen gesehen hat. Der Blutsverwandtschaft ungeachtet, die zwischen den königl. Familien von Spanien und Frankreich bestand, war es selbst den französischen Priestern nicht ver-

gönnt, sich in diesen Theil der neuen Welt, wo der Mensch so leicht Nahrung und Obdach finden mag, zu flüchten. Jenseits des Weltmeers waren es nur die Vereinigten Staaten, die dem Unglück eine Zufluchtsstätte darboten. — Eine Regierung, die stark ist, weil sie freisinnig, und selbstvertrauend, weil sie gerecht ist, konnte ohne Furcht den Verbannten bei sich Aufnahme geben.

Mehr noch als die Baumwollen- und Zuckerpflanzungen gehören die des Cacaobaumes zu den Hauptquellen des Wohlstandes dieser Gegenden. Die Provinz Caracas erzeugte zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts jährlich 150,000 Fanegas, wovon 30,000 in der Provinz selbst und 100,000 in Spanien verbraucht wurden. Rechnet man eine Fanega auch nur zu 25 Piaster, so ergiebt der Gesammtertrag der Cacao-Ausfuhr in den sechs Häfen von Caracas 4,800,000 Piaster.

v. Humboldt traf den Cacaobaum nirgends in den Wäldern der Terra Firma nordwärts des Orenoko in wildem Zustande, erst jenseits der Katarakten von Atures und Maypures sah er den ersten. Auch fand er keinen Völkerstamm am Orenoko, der aus dem Samen des Cacaobaumes ein Getränk bereitete. Die Wilden saugen das Mark der Hülsen aus und werfen die Samen weg, die man oft in Menge an ihren Lagerstellen findet. Wie die Cacaopflanze überhaupt von Mexico und Guatimala in die Terra Firma eingewandert scheint, so scheint auch der Gebrauch, Getränke aus ihr zu bereiten, von eben daher zu stammen, und die mexicanischen Tolteken und Azteken sind eben so unsere Lehrmeister im Chokoladentrinken, als die Chinesen im Theetrinken.

Bis ins sechzehnte Jahrhundert waren die Urtheile der Reisenden über die Chokolade sehr verschieden. Benzoni sagt in seiner naiven Schreibart, es sei vielmehr ein Getränk da porci, che da huomini. Der Jesuit Acosta meldet: die in Amerika wohnenden Spanier seien ganz närrisch in den Chocolat verliebt, man müsse aber an diesen schwarzen Trank gewöhnt sein, um nicht schon vom bloßen Anblick seines oben schwimmenden Schau-

mes Ekel zu fühlen. — Dagegen rühmen Cortez und sein Page die Chocolade als ein selbst kalt wohlschmeckendes Getränk und als ein vorzügliches Nahrungsmittel. Und in der That ist sie eine nahrhafte, leicht transportable Speise. Wie man daher sagen kann, daß der Mensch mit Reiß, Gummi und der Butter von Shea die afrikanische Wüste durchwandern könne, so hat ihm in der neuen Welt die Chocolade und das Maismehl die Plateau's der Anden und die unbewohnten, ausgedehnten Wälder zugänglich gemacht.

Die Vegetationskraft des Cacaobaumes ist so stark, daß sogar aus seinen holzigen Wurzeln, wo sie nicht mit Erde bedeckt sind, Blüthen hervorkommen. Gleichwol ist die Ernte sehr verschieden. Heftige Winde, unzeitige Regen machen oft die schönsten Hoffnungen zu Schanden. Wenn indeß die Cacao-Ernte wegen der nachtheiligen Wirkungen der schlechten Witterung, wegen der Menge Raupen, Insekten, Vögel und Affen, welche die Früchte des Baumes verzehren, zu den unsichersten gehört, wenn dieser Kulturzweig den Nachtheil hat, daß ein neuer Pflanzer erst nach Verlauf von acht bis zehn Jahren den Ertrag seiner Arbeit genießen kann, und daß die Aufbewahrung des Erzeugnisses sehr schwierig ist, so bietet die Kultur des Cacao doch wiederum den Vortheil, daß sie weniger Sklaven erfordert, als die meisten andern Kulturarten. Ein Sklave reicht für 1000 Stämme, die jährlich im Durchschnitt 12 Fanegas Cacao abtragen können. Und diese Betrachtung muß um so wichtiger erscheinen, je ernster das Streben wird, den Negerhandel aufzuheben.

Die schönsten Cacaopflanzungen befinden sich in Caracas längs der Küste, zwischen Caravalleda und der Ausmündung des Rio Tocuyo. Derjenige, welcher an den Ufern des Uritucu, dem Eingange in die Llanos wächst, gilt für den besten. — Erst seit der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts waren es die Holländer, die als Schleichhändler auf Curaçao den landwirthschaftlichen Fleiß der Bewohner der nahe gelegenen Küsten weckten und den Cacao zu einem Ausfuhrartikel der Provinz Caracas

gemacht haben. v. Humboldt weist aus amtlichen Quellen die Zunahme dieses Kulturzweiges nach. Während Caracas im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts kaum 30,000 Fanegas ausführte, scheint es wahrscheinlich, daß in den Jahren 1800—1806 der Jahresertrag der Cacaopflanzungen der Capitania general von Caracas mindestens auf 193,000 Fanegas angestiegen, wovon auf die Provinz

| | |
|---|---|
| Caracas . . . . . . | 150,000, |
| Maracaybo . . . . . | 20,000, |
| Cumana . . . . . | 18,000, |
| Nueva Barcelona . . . | 5,000, |

kommen.

Interessant ist die Angabe, daß Europa im gegenwärtigen Zustande seiner Civilisation

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Mill. | Pf. | Cacao | zu 120 Fr. | den Centn. | 27,600,000 | Fr. |
| 32 | = | = | Thee | = 4 = | das Pf. | 128,000,000 | = |
| 140 | = | = | Kaffee | = 114 = | den Centn. | 159,600,000 | = |
| 450 | = | = | Zucker | = 54 = | = = | 243,000,000 | = |
| | | | | | | 558,200,000 | Fr. |

verbraucht. Von diesen vier Erzeugnissen, welche seit zwei bis drei Jahrhunderten die wichtigsten Artikel des Fleißes und Handels der Kolonien geworden sind, gehört fast ausschließlich das erste Amerika und das zweite Asien an.

Durch die letzten Kriege hat der Cacaohadel von Caracas bedeutend gelitten, und die Kultur der Pflanze scheint allmälig abzunehmen. Man behauptet, daß, die neuen Plantagen nicht so ergiebig sind, als die alten, weil die Bäume nicht dieselbe Kraft und Stärke erlangen und weil die Ernten später eintreten und spärlicher ausfallen. Im Allgemeinen wird diese Abnahme der Erschöpfung des Bodens zugeschrieben, doch glaubt v. Humboldt, es sei vielmehr die Atmosphäre, die sich durch die Fortschritte der Kultur und die Urbarmachung des Bodens verändert hat. Die über einem noch ungepflügten, mit Waldung besetzten Boden stehende Luft nimmt Feuchtigkeit und jene gasartigen Mischungen in sich auf, die zur Ernähnung der Pflanzen geeignet

sind, und aus der Versetzung organischer Substanzen hervorgehen. Nicht also ist es auf einem kultivirten Boden. Der längst urbar gemachte Boden der Antillen ist eben daher der Kultur des Cacao minder günstig, die Frucht ist hier fast eben so klein, wie die des wilden Cacao. Dahingegen ist an den Ufern des obern Orenoko, jenseits der Llanos, das wahre Vaterland des Cacaobaumes, wo in dichten Waldungen, auf einem noch nie umgepflügten Boden und in einer stets feuchten Atmosphäre die Stämme schon vom dritten Jahre an reiche Früchte tragen. Durch die Kultur ward die Frucht überall, wo das Land nicht erschöpft ist, größer, minder bitter, aber auch verspätet.

Diese Bemerkungen über die Provinz von Caracas beschließt unser Reisende mit einer Uebersicht von dem Boden und seinen metallischen Produkten der Distrikte Aroa, Barquesimeto und Carora. Von der Sierra Nevada in merida und den Paramos, von Niquitao, Bocano und Las Rosas nimmt die östliche Cordillere von Neu-Granada so schnell an Höhe ab, daß sie zwischen dem 9 und 10 Breitengrade nur noch eine Hügelkette bildet, welche diejenigen Flüsse, die sich mit dem Orenoko und Apure verbinden, von denen trennt, die sich in das caraibische Meer oder den See von Valencia ergießen. Der Boden steigt südwärts auf; Truxillo, der See von Urao, haben schon eine Höhe von vier- bis fünfhundert Toisen.

Die Schichten der so eben erwähnten Cordillere sind meist nach Nordwest geneigt, so daß das Wasser in dieser Richtung von den Bergen herabfließt, und jene zahlreichen Gießbäche und Flüsse bildet, die durch ihre Ueberschwemmungen der Gesundheit so nachtheilig sind. Von den Flüssen, die nordöstlich nach Porto-Cabello und la Puenta de Hicacos herabfließen, sind der Tocuyo, Aroa und Taracuy die merkwürdigsten. Diese Thäler würden, ohne ihre bösartigen Miasmen, wahrscheinlich volkreicher sein, als die von Aragua, weil der Boden fruchtbar ist und die Gewässer schiffbar sind.

Ein Seitenthal des Aroathales, das minder heiß und ungesund ist, als die dem Meere näher liegenden Schluchten, hat

Kupferbergwerke, auch die letztgenannten Schluchten haben ähnliche Erz- und Goldwäschen, deren Ertrag indeß sehr wechselt.

Die Bergwerke von Nirgua und Buria sind schon seit den Zeiten der ersten Conquistadoren bebaut worden. Da dies meist durch Negersklaven geschah, so ereignete sich hier schon 1533 im Kleinen, was in unseren Tagen im Großen auf San Domingo geschehen ist. Ein Negersklave reizte die Bergarbeiter von Buria zum Aufstand, er zog in die Wälder und gründete mit zweihundert Gefährten ein Gemeinwesen, das ihn zum König erwählte. Der neue König Michel ließ auch seine Frau als königl. Landesmutter krönen, ernannte Minister, Staatsräthe und allen Zubehör des Hofes, sogar einen Negerbischof. Doch erlag er bald in einem Kampfe mit der Stadt Neu Segovia de Barquesimeto. Dieser afrikanischen Monarchie folgte in Nirgua ein Freistaat von Zambos, Abkömmlingen von Negern und Indianern, der noch zu v. Humboldt's Zeiten spottweise la Republica de Zambos y Mulatos genannt ward. Der König von Spanien nannte sie indeß seine treuen und redlicher Unterthanen von Nirgua. Es ist aber eben so unklug, die Regierung einer einzigen Kaste zu überlassen, als diese Kaste ihrer natürlichen Rechte zu berauben und sie dadurch abzufodern.

## Sechstes Kapitel.
### Reise in die Llanos.

Die Araguaten-Affen. — Die Llanos in Vergleich mit den Wüsten Afrika's und den Steppen Asien's — und ihr Einfluß auf die Völkerentwickelung.

---

Jenseits der Bergkette, welche den See von Valencia begrenzt, breiten sich die ungeheueren Strecken der Llanos oder Savannen von Caracas aus. Von den bebauten und bevölkerten Thälern des Aragua, die überall eine reiche Vegetation, eine durch Kultur verschönerte Landschaft darbieten, steigt man über die Berge von Guigue und Tucutunemo in eine baumlose, ausgedorrte, öde Ebene, die der Horizont begränzt.

Auf diesem Wege begleiten wir nunmehr unsere Reisende.

Am 6. März, vor Sonnenuntergang, verließen sie die Thäler von Aragua. Sie wanderten durch eine längs dem südwestlichen Gestade des Valenciasees wohl angebaute und mit Pisang, Flaschenkürbiß und Wassermelonen überdeckte Ebene. Den Aufgang der Sonne verkündigte der ferne Schall heulender Araguaten-Affen, die in zahlreichen Banden, gleichsam prozessionsweise, nur sehr langsam von einem Baume zum andern übergingen. Einem männlichen Thiere folgten viele weibliche, worunter mehrere ihre Kleinen auf den Achseln trugen. Die Lebensart und Sitten dieser Affen bleiben sich überall gleich, wenn auch die Arten derselben nicht immer die nämlichen sind. Allenthalben, wo die Aeste benachbarter Bäume sich einander nicht berühren, hängt das den Reigen anführende männliche Thier sich mit dem schwieligen Theil seines Schwanzes auf und

sucht durch Schwingungen den nächsten Ast zu erreichen. Der ganze Zug macht seine Promenade an der nämlichen Stelle in gleicher Bewegung. Den meisten Wundererzählungen, die von diesen Affen hin und wieder verbreitet sind, mißt v. Humboldt, der während 5 Jahre Gelegenheit hatte, Tausende dieser Thiere zu beobachten, keinen Glauben bei. Auch der uncivilisirte Mensch findet Gefallen in dem Erstaunen, das die Erzählung der Wunderdinge seines Landes hervorbringt. Er giebt für selbst gesehen aus, wovon er glaubt, daß andere es gesehen haben könnten. Alle Wilden sind Jäger, und die Erzählungen der Jäger werden um so mehr durch die Phantasie ausgeschmückt, je verständiger und listiger die Thiere sind, deren Kunststücke sie melden. Daher die Mährchen, zu denen Füchse, Affen, Raben und der Condor der Anden auf beiden Halbkugeln den Stoff lieferten.

Man beschuldigte die Araguaten, ihre Jungen zuweilen in Stich zu lassen, um behender fliehen zu können, wenn sie verfolgt werden. Man behauptet, Mütter gesehen zu haben, die ihr Junges von der Achsel losmachten, um es vom Baume herabzuwerfen. v. Humboldt ist geneigt zu glauben, es sei hier eine ganz zufällige Bewegung für eine absichtliche Handlung angesehen worden. Die Indianer äußern Abneigung und Vorliebe für gewisse Affenarten. Sie lieben die Viuditas, die Titis und alle kleine Sagoin-Affen, während die Araguaten, um ihrer traurigen Gestalt und ihres eintönigen Geheuls, das man noch in der Entfernung von fast 5000 Fuß hören kann, gleichmäßig verwünscht und verläumdet werden. Man unterscheidet, wenn das Geschrei der Araguaten durch den Wald ertönt, allgemein und eine geraume Zeit eine einzelne, stärkere Stimme, bis eine andere dieselbe ersetzt. Bei einer außerordentlichen Bewegung, zum Beispiel wenn die Seufzer eines verwundeten Araguaten die Aufmerksamkeit der Bande erregen, wird, wie v. Humboldt bemerkt hat, das Geheul für einige Minuten unterbrochen. Die Missionare versichern, dasselbe be-

merkt zu haben, wenn unter den Araguaten ein Weibchen im Begriff ist zu gebären, so lange, bis das Junge geboren ist.

Die Reisenden übernachteten im Dorfe Guigue. Hier beginnt das Ansteigen der Bergkette, die sich südwärts vom See gegen Guacimo und La Palma ausdehnt. Von einer fast 2000 Fuß hohen Ebene herab, sahen sie zum letztenmale die Thäler von Aragua. Nach einem 5 Meilen langen Wege erreichten sie das Dorf Maria Magdalena, und noch zwei andere Dörfer bis zur Villa de Cura.

Diese Stadt steht in einem unfruchtbaren Thale, dem beinahe aller Pflanzenwuchs mangelt, dessen Erhöhung über die Wasserfläche des Oceans 266 Toisen beträgt. Die Trockenheit der Ebene ist um so größer, da mehrere Flüsse (was bei einem Urgebirgsland als außerordentlich angesehen werden kann) sich durch Spalten in die Erde verlieren. Cura hat eher das Ansehen eines Dorfes, als einer Stadt, obschon seine Bevölkerung 4000 Seelen beträgt. Die ganze Gesellschaft der Stadt versammelte sich Abends zu einer optischen Vorstellung, um daselbst die Ansichten der europäischen Hauptstädte zu bewundern. Man sah auch das Schloß der Tuillerien und die Statue des großen Kurfürsten in Berlin. Es ist eine ganz außerordentliche Empfindung, sagt v. Humboldt, seine Vaterstadt, in einer optischen Darstellung, zu sehen, wenn man 2000 Meilen von ihr entfernt ist, es ruft gleichzeitig frohe und wehmüthige Gedanken hervor.

Die Stadt Cura ist in der Umgegend durch die Wunder eines Bildes der Jungfrau berühmt. Dies Bild, welches ein Indianer, um die Mitte des 18ten Jahrhunderts, in einer Bergschlucht gefunden hat, veranlaßte einen Streit zwischen den Städten Cura und San Sebastian de los Reynos. Der Pfarrer der letztern Stadt behauptete, die Jungfrau sei zuerst auf dem Gebiet ihres Kirchspiels erschienen. Der Bischof von Caracas, um dem Streit ein Ende zu machen, legte das Bild ins Archiv des Bisthums. Erst 1802 wurde es der Stadt Cura zurück gegeben. — Nachts um 2 Uhr setzte v. Humboldt,

dem sich wegen der Unsicherheit der Llanos mehrere Reisende angeschlossen hatten, den Weg über Orlitz und Parapara nach der Mesa de Paja fort. Nach 6 bis 7 Stunden anhaltenden Niedersteigens zog man längs dem Cerro de Flores hin, in dessen Nähe die Straße sich trennt, welche zu dem großen Dorfe San Jose de Tisano führt.

Die Bergkette war jetzt überstiegen, und wir treten nunmehr bei Mesa de Paja unter $9\frac{1}{2}^{\circ}$ der Breite in die unermeßlichen Ebenen der Llanos. Wir wollen hier das schöne Gemälde, das v. Humboldt mit unübertrefflicher Meisterschaft gegeben, durch keinen reducirten Auszug entstellen, und theilen seine eigenen Worte mit.

Die Sonne stand beim Eintritt in das Becken der Llanos beinah im Zenith, der Boden zeigte überall, wo er öde und vom Pflanzenwuchs entblößt war, eine bis auf 48° und 50° ansteigende Temperatur. Kein Windhauch ward auf der Höhe, auf der wir uns mit unsern Maulthieren befanden, verspürt; aber mitten in dieser scheinbaren Ruhe wurden ununterbrochene Staubwirbel durch jene kleinen Luftströmungen emporgehoben, welche nur über die Oberfläche des Bodens hinstreifen und durch die ungleiche Temperatur erzeugt werden, die der nackte Sand oder die mit Pflanzen bedeckte Erde annehmen. Diese Sandwinde erhöhen die stickende Wärme der Luft. Jedes Quarzkörnchen, das wärmer ist, als die umgebende Luft, strahlt nach allen Richtungen hin, und es hält schwer, die Temperatur der Atmosphäre zu beobachten, ohne daß feine Sandtheilchen gegen die Kugel des Thermometers anschlagen. Rings um uns her schienen die Ebenen zum Himmel anzusteigen, und diese ausgedehnte und stille Einöde stellte sich uns als ein mit Tang und pelagischem Meergras bedeckter Ocean dar. Je nach der ungleich durch die Atmosphäre vertheilten Dunstmasse und nach der wechselnden Temperatur-Abnahme der übereinander gelegenen Luftschichten erschien der Horizont an einigen Stellen genau abgesondert, an andern zeigte er sich wellenförmig, geschlängelt und gleichsam gestreift. Die Erde floß da mit dem Himmel zusam-

men. Mitten durch den trockenen Nebel und die Dunstschichten erblickte man fernhin Stämme von Palmbäumen. Ihres Blätterschmuckes und ihrer grünenden Gipfel beraubt, sahen diese Stämme den Mastbäumen der Schiffe gleich, die das Auge am Horizont entdeckt.

Es liegt etwas Imposantes, aber Trauriges und Finsteres in dem einförmigen Anblick dieser Steppen. Alles ist darin gleichsam erstarrt: selten nur mag der Schatten einer kleinen Wolke, die durch den Zenith geht und die Nähe der Regenzeit verkündet, auf der Savanne gesehen werden. Ich lasse unentschieden, ob der erste Anblick der Llanos nicht eben so überraschend ist, wie derjenige der Andenkette. Die Gebirgsländer, welches auch die absolute Höhe ihrer höchsten Gipfel sein mag, besitzen eine gemeinsame Physiognomie; man gewöhnt sich hingegen nicht leicht an das Aussehen der Llanos von Venezuela und von Casanare, an das der Pampas von Buenos-Ayres und von Chaco, welche ununterbrochen und während 20 und 30 Reisetagen des Oceans ebene Flächen darstellen. Ich hatte die Ebenen oder Llanos der Mancha in Spanien, und die Haiden (ericeta) gesehen, welche sich vom Ausgange Jütlands durch Lüneburg und Westphalen bis in die Niederlande erstrecken. Diese letzteren sind wahre Steppen, von denen der Mensch seit Jahrhunderten nur kleine Abtheilungen ertragbar zu machen vermocht hat; allein dieses flache Land des westlichen und nördlichen Europa gewährt nur ein schwaches Bild der unermeßlichen Llanos im südlichen Amerika. Im südöstlichen Theile unsers Festlandes, in Ungarn, zwischen der Donau und der Theiß; in Rußland zwischen dem Dnieper, dem Don und der Wolga trifft man die großen und ausgedehnten Viehweiden an, welche durch langen Aufenthalt der Gewässer geebnet erscheinen, und von denen der Horizont überall begrenzt wird. Ungarns flache Landschaft beschäftigt die Phantasie des Reisenden, durch ihre fortdauernden Spiele der Luftspiegelung, zumal da, wo ich sie auf der Grenze Deutschlands zwischen Presburg und Oedenburg durchwandert habe. Ihre größte Ausdehnung aber stellt sich mehr westwärts,

zwischen Czegléd, Debreczin und Tittel dar. Es ist ein Meer von grünen Rasen, das zwei Ausgänge hat, den einen in der Nähe von Gran und Waitzen, den andern zwischen Belgrad und Widdin.

Man hat bezeichnende Züge der verschiedenen Welttheile aufzufassen geglaubt, wenn man von dem europäischen Haideland, von den asiatischen Steppen, von Afrika's Wüsten und von den Savannen Amerika's sprach; es stellt aber diese Unterscheidung Kontraste auf, die in der Natur der Dinge so wenig, als im Geiste der Sprachen, liegen. Das Dasein eines Haidelandes setzt allezeit das Vorkommen von Pflanzen voraus, die der Haidekraut-Familie angehören; Asiens Steppen sind nicht alle mit Salzpflanzen bewachsen; die Savannen von Venezuela bieten, ihren Gräsern zur Seite, kleine krautartige Mimosen, Schotengewächse und andere Dicotyledonen mehr dar. Die Ebenen Songariens, diejenigen, welche sich zwischen dem Don und der Wolga ausdehnen, die ungarischen Puszta sind wahre Savannen, mit reichlichem Graswuchs versehene Viehweiden; während die Savannen im Osten und Westen des Felsengebirgs und Neu-Meriko's mit Pflanzen aus der Chenopodeen-Familie bewachsen sind, welche kohlensaure und salzsaure Soda enthalten. Asien besitzt alles Pflanzenwuchses ermangelnde Wüsten, in Arabien, in der Gobi und in Persien. Seitdem man die, von so lange her und so unbestimmt unter dem Namen der Wüste von Sahara vereinbarten Wüsten des inneren Afrika näher kennen gelernt hat, beobachtete man, daß im Osten dieses Festlandes, wie in Arabien, mitten im nackten und unfruchtbaren Lande, Savannen und Viehweiden angetroffen werden. Jene ersteren, die mit Kies überzogenen, und mit keinerlei Pflanzen bewachsenen Wüsten sind es, die in der neuen Welt beinahe gar nicht vorkommen. Ich habe solche einzig nur im tiefern Theile von Peru, zwischen Amatope und Coquimbo, an den Gestaden der Südsee gefunden. Die Spanier nennen sie nicht Llanos, sondern Desiertos von Sechura und Atacamez. Es ist diese Einöde nicht breit, aber ihre Länge beträgt 440 Meilen. Der

Felsengrund liegt überall zwischen dem beweglichen Sand zu Tage. Nie fällt hier ein Regentropfen, und wie die Wüste von Sahara nordwärts von Timbuctu, so bietet auch die peruanische Wüste in der Gegend von Huaura eine reiche Steinsalzgrube dar. Sonst finden sich in der neuen Welt überall zwar öde Flächen, weil sie unbewohnt sind, aber keine eigentliche Wüsten.

Manche Schriftsteller haben die amerikanischen Savannen, zumal diejenigen der gemäßigten Zone, Wiesengründe genannt; dieser Name dürfte jedoch für die öfters sehr dürren, obgleich mit vier bis fünf Fuß hohen Pflanzen besetzten Viehweiden nicht anwendbar sein. Die Llanos oder Pampas des südlichen Amerika sind wahre Steppen. Sie sind die Regenzeit hindurch mit schönem Pflanzengrün überdeckt, zur Zeit der großen Trokkenheit aber erhalten sie das Aussehen einer Wüste. Die Pflanzen zerfallen alsdann in Staub, die Erde wirft Spalten und Risse; das Krokodill und die großen Schlangenarten bleiben im vertrockneten Schlamme liegen, bis des Frühlings erste Regengüsse sie aus der langen Erstarrung wieder aufwecken. Diese Erscheinungen stellen sich auf dürren 50 bis 60 Geviertmeilen großen Räumen überall dar, wo die Savanne von kleinen Flüssen durchströmt wird; doch am Ufer der Bäche und um die kleinen Lachen von Sumpfwasser her stößt der Reisende, von Zeit zu Zeit, sogar auch während der größten Trockenheit, auf Büsche der Mauritia, einer Palmenart, deren fächerförmige Blätter ihr glänzendes Grün nie verlieren.

Die Steppen Asiens liegen alle außer den Tropenländern und bilden sehr hohe Plateaus. Auch Amerika stellt auf dem Rücken der Gebirge von Mexiko, Peru und Quito Savannen von bedeutendem Umfange dar, aber seine geräumigsten Steppen, die Llanos von Cumana, von Caracas und vom Meta sind nur wenig über die Meeresfläche erhöhet und gehören alle der Aequinoctial-Zone an. Diese Umstände ertheilen ihnen einen eigenthümlichen Charakter. Sie besitzen nicht, wie die Steppen des nördlichen Asiens und Persiens Wüsten, jene Seen ohne Abfluß, jene kleinen Systeme von Flüssen, die sich

entweder im Sand oder durch ein unterirdisches Einseihen verlieren. Die amerikanischen Llanos sind östlich und südlich eingesenkt, und ihre Wasser fließen dem Orenoko zu. — Messungen mit dem Barometer gaben die Ueberzeugung, daß diese Llanos keineswegs die Erhöhung haben, die man nach dem Laufe der Flüsse erwartete. Die zu Calabozo in der Villa de Pao und am Ausfluß des Meta angestellten Messungen gaben nur eine Erhöhung von 40 bis 50 Toisen. Der Fall der Gewässer ist daher ausnehmend gering, öfters beinah unmerklich und schon der schwächste Wind oder der hohe Wasserstand des Orenoko kann die Gewässer dieser Flüsse rückwärts treiben. Der Arauca-Fluß zeigt oft dieses Schauspiel eines rückströmenden Flusses und die Indianer glauben dann stromabwärts zu fahren, während sie in der That stromaufwärts gehen.

Eine besondere Eigenthümlichkeit der Savannen oder Steppen des südlichen Amerika ist der gänzliche Mangel von Hügeln und Unebenheiten; der Boden scheint vollkommen wagerecht. Nur zweierlei bemerkenswerthe Unebenheiten unterbrechen zuweilen die scheinbare Ungleichförmigkeit der Oberfläche. Es sind dies die sogenannten B a n c o s, wirkliche Klippen, seichte Gründe im Becken der Steppen, gebrochene Sandstein- oder dichte Kalkstein-Lager, die 4 bis 5 Fuß auf der übrigen Fläche emporstehen. Diese Bänke haben zuweilen 3 bis 4 Meilen Länge, sie sind völlig eben und ihre Oberfläche steht wagerecht, so daß man nur durch Untersuchung der Ränder oder Seitenwände ihr Dasein merkt. Die andre Art Ungleichheiten mag nur durch geodetische oder barometrische Nivellements, oder durch den Lauf der Flüsse erkannt werden. Es sind kleine Plateaus oder vielmehr gewölbte Erhabenheiten, welche unmerklich auf einige Toisen aufsteigen.

Die einförmige Gestaltung der Llanos, die äußerst seltenen Wohnungen, die Beschwerden der Reise unter einem glühenden Himmel und in einer durch den Staub verdunkelten Atmosphäre, der Anblick dieses Horizonts, der stets vor dem Beschauer zu fliehen scheint, die vereinzelten Stämme der Palmbäume, welche

alle die nämliche Gestalt haben, und die man zu erreichen bezweifelt, weil sie mit andern Stämmen verwechselt werden, welche allmälig am sichtbaren Horizont aufsteigen: alle diese Ursachen lassen die Steppen ungleich größer erscheinen, als sie in der That sind. Die Pflanzer am südlichen Abhange der Küstenkette, sehen die Steppen südwärts, so weit das Auge reicht, sich wie einen grünen Ocean ausdehnen. Sie wissen, daß man vom Delta des Orenoko bis in die Provinz Varinas, und von da über und längs den Gestaden des Meta, des Guaviare und des Gaguan, im flachen Lande, anfänglich von Ost nach West, dann von Nordost nach Südost 380 Meilen zurücklegen kann, bis über den Aequator hin, am Fuße der Anden von Pasto. Sie kennen aus den Erzählungen der Reisenden die Pampas von Buenos Ayres, die ebenfalls Llanos sind, auf denen ein zartes Gras wächst, und die, von Bäumen entblößt, mit verwilderten Ochsen und Pferden angefüllt sind. Sie glauben nach der Darstellung der meisten unserer Karten, das Festland habe nur eine einzige Bergkette, die Anden, die sich von Süden nach Norden verlängert, und bilden sich demnach ein unbestimmtes System des Zusammenhanges aller Ebenen vom Orenoko und Apure her bis zum Rio de la Plata und der magellhanischen Meerenge.

Dieser letzte Irrthum giebt unserem Reisenden Veranlassung zu einer gedrängten Uebersicht von der allgemeinen Bildung und Bodenplastik des Erdtheiles. Wir glauben diese indeß hier übergehen zu dürfen, da bereits im ersten Kapitel des zweiten Buches das Wesentlichste mitgetheilt worden ist. Wir setzen daher die Charakteristik der Llanos weiter fort.

Die Llanos, welche das Becken des unteren Orenoko bilden, und die wir in ein und demselben Jahre zweimal durchwandert haben, hangen mit dem Becken des Amazanenstromes und des Rio Negro zusammen, welches einerseits durch die Corderilleren von Chiquitos und andrerseits durch die Parime-Berge begrenzt ist. Die Oeffnung, die zwischen diesen letzteren und den Anden von Neu-Granada übrig ist, begründet diesen Zusammenhang. Könnten andere geologische Thatsachen dazu

berechtigen, die drei großen Ebenen, die des untern Orenoko, des Amazonenstroms und des Rio de la Plata als Becken vormaliger Seen vom Rio Vechada und vom Meta einen Kanal zu erblicken, durch den sich die Gewässer des oberen Sees und die der Ebenen des Amazonenstromes einen Weg ins untere Becken, dasjenige der Llanos von Caracas, öffneten, indem sie die Cordillere von Parime und die der Anden trennten. Aber der vollkommen geebnete Boden zwischen dem Guaviare, dem Meta und dem Apure zeigt keine Spur eines gewaltsamen Wasserdurchbruchs, nur zur Seite der Parime-Gruppe, zwischen dem 4 und 7 Breitengrade hat der Orenoko, der von seiner Quelle bis zur Mündung des Guaviare westwärts fließt, einen Weg durch die Felsen, in der Richtung von Süden nach Norden gebahnt. In diesem Zwischenraume liegen alle großen Katarakte. Hat der Fluß die Mündung des Apure in der überaus niedrigen Landschaft erreicht, so wendet er sich wiederum ostwärts. Dieser Strom gehört daher zweien Becken an, und deutet die Richtung dieser Ebenen an, welche zwischen den Anden von Neu-Granada und der Westseite der Berge von Parime zwischen inne liegen.

Wie die afrikanische Wüste führen auch die amerikanischen Llanos in einzelnen Theilen ungleiche Namen. Von den Mündungen des Dragon an folgen in westlicher Richtung: die Llanos von Cumana, Barcelona und von Caracas oder Venezuela, die wiederum ihre besonderen Unterabtheilungen haben. In den Ebenen von Varinas finden sich einige geringe Denkmäler von dem Kunstfleiße eines nicht mehr vorhandenen Volkes. Es sind dies eine Art Tumuli oder kegelförmige Hügel, die von Menschen erbaut, und wahrscheinlich, wie in den Steppen Asiens Gräber sind. Auch findet sich zwischen Varinas und Canagua eine sehr alte auf 15 Fuß erhöhte Kunststraße. Waren es vielleicht civilisirte Völker, die aus den Bergen von Truxillo und von Merida in die Ebenen des Rio Apure herunterstiegen? Die jetzt zwischen diesem Fluß und dem Meta wohnenden Indianer

sind zu dumm, um an die Erbauung von Kunststraßen, oder an die Aufführung von Tumuli zu denken.

Die amerikanischen Llanos sind nur ein Viertel so breit als die große afrikanische Wüste. Dieser Umstand ist sehr wichtig in einer Gegend, wo die Winde beständig von Ost nach West wehen, denn je mehr sich die Ebenen in dieser Richtung ausdehnen, um so heißer ist ihr Klima. Das große afrikanische Sandmeer hängt mit Yemen, Gedrosien, Beludschistan bis zum rechten Ufer des Indus zusammen, und das kleine Becken des rothen Meeres wird durch die Winde, welche über die ostwärts liegenden Wüsten hingezogen sind, zumal es überall von Ebenen umgeben ist, welche die strahlende Wärme zurückwerfen, zu einer der heißesten Gegenden der Erde.

Diesen physikalischen Betrachtungen über die Steppen der neuen Welt reihen sich andere von höherem Interesse an, welche auf die Geschichte des Menschen Bezug haben. Das große afrikanische Sandmeer, die wasserlosen Wüsten, werden nur von beschwerlichen Karavanen besucht. Die Sahara, welche die Völker vom Negerstamme von der Mauren-Race sondert, ist einzig auf den Oasen bewohnt. Nur der östliche Theil enthält Viehweiden. In Amerika hingegen sind die minder breiten, minder heißen und durch schöne Ströme fruchtbaren Steppen ein ungleich schwächeres Hinderniß des Verkehrs und der Verbindung der Völker. Die Steppen sind einst eben so wenig eine Vormauer der Civilisation gewesen, als sie gegenwärtig eine Schutzwehr für die Freiheit der in den Wäldern lebenden Horden sind. Die Völker vom untern Orenoko wurden durch sie nicht gehindert, die kleinen Flüsse anzusteigen und nordwärts wie westwärts Ueberfälle zu machen. Hätte die ungleichartige Vertheilung der Thiere über den Erdball das Hirtenleben in der neuen Welt möglich gemacht; wären vor Ankunft der Spanier, die Llanos und die Pampas bereits schon mit Heerden von Hornvieh und Pferden, wie solche jetzt auf ihnen weiden, besetzt gewesen, so hätte Columbus das Menschengeschlecht in ganz anderen Umständen angetroffen. Hirtenvölker,

die von Milch und Käse lebten, wahre Nomaden, hätten alsdann diese ausgedehnten und mit einander zusammenhängenden Ebenen bewohnt. Sie würden in Zeiten großer Trockenheit oder auch zur Zeit der Ueberschwemmungen um den Besitz der Viehweiden gekämpft, einander wechselsweise unterjocht, und durch gemeinsame Sitten, Sprache und Cultus vereint, jenen Zustand einer halben Sittigung erreicht haben, der uns bei den Völkern mongolischer und tatarischer Abstammung überrascht. Amerika hätte alsdann gleich dem mittleren Asien seine Eroberer gehabt, die von den Ebenen her das Bergland der Cordilleren erstiegen, auf die herumziehende Lebensart verzichtet, die civilisirten Völker von Peru und Neu-Granada unterjocht, den Thron der Incas und des Zako umgestürzt, und den Despotismus, welchen die patriarchalische Regierung der Hirtenvölker herbeiführt, ersetzt haben würden. Es hat das Menschengeschlecht in der neuen Welt diese großen sittlichen und politischen Veränderungen nicht erlitten, weil seine Steppen, wenn gleich fruchtbarer, als die asiatischen, keine Heerden ernährten; weil keine der Thierarten, welche reichliche Milch geben, den Ebenen des südlichen Amerika eigen sind, und weil in der fortschreitenden Entwickelung der amerikanischen Civilisation die Zwischenkette mangelte, welche die Jägerstämme mit dem Ackerbau treibenden Völkern verbindet.

---

## Siebentes Kapitel.

### Reise von den Thälern des Aragua bis San Fernando de Apure.

Das Gasthaus zum Krokodil. — Instinkt der Thiere. — Verirrung und Luftspiegelung. — Gräser und Palmen. — Calabozo. — Viehheerden. — Gymnoten. — Die Indianerin in der Wüste. — Sommer= und Winterschlaf der Thiere. — Ankunft in San Fernando.

---

Wir haben in dem vorhergehenden Kapitel die Ebenen Süd=amerikas nach ihren Eigenthümlichkeiten im Gegensatz zu den Wüsten Afrikas und den Steppen Asiens darzustellen versucht. Wir thaten es, um die zerstreuten Beobachtungen, die einzelnen Züge zu einem Gesammtbilde zu vereinen und zu einer lichteren Anschauung vorzuführen. Wir folgen nunmehr unserem Reisen=den auf seiner Wanderung von dem nördlichen Ende der Llanos bis zu den Gestaden des Apurestromes.

Nach einer dreitägigen Wanderung während der glühend=sten Tagestemperatur stieg v. Humboldt vor Anbruch der Nacht in dem Gasthause zum Krokodil (El Cayman) ab. Dieses Hotel ist ein einzelnes Haus in der Steppe, um welches nur einige mit Thierhäuten bedeckte Rohrhütten stehen. Men=schen und Thiere leben in freiem, aber nicht wildem Zustande. Ochsen, Pferde und Maulthiere sind nicht eingesperrt, sondern streifen in der unbegränzten Fläche umher.

Männer, bis zum Gürtel nackt und mit einer Lanze be=waffnet, reiten durch die Savannen, um die Thiere zusammen=

zuhalten, und diejenigen, die noch kein Zeichen des Eigenthümers haben, mit einem glühenden Eisen zu bezeichnen. Diese farbigen Menschen, Peones Llaneros genannt, welche theils Freie oder Freigelassene, theils Sklaven sind, sind, wie kein anderer Stamm, ausdauernd der sengenden Hitze ausgesetzt, und nähren sich, fast immer zu Pferde sitzend, von dem an der Luft gedörrten und nur wenig gesalzenen Fleisch. In der Meyerei trafen unsere Reisenden einen alten Negersklaven, der in Abwesenheit seines Herrn seine Stelle vertrat. Während man von Heerden mehrerer tausend Kühe sprach, so war doch die Bitte der Reisenden um eine Schale Milch vergeblich, und man reichte ihnen statt dessen ein gelbliches, schlammiges und stinkendes Wasser. Die Trägheit der Bewohner der Llanos ist so groß, daß Niemand einen Brunnen gräbt, obwol sie wissen, daß es in einer Tiefe von 10 Fuß fast überall schöne Quellen giebt. Sie setzen sich lieber dem peinlichsten Wassermangel aus. Auf den Rath des alten Negers legten die Reisenden ein Leintuch über das Trinkgefäß und tranken gleichsam durch einen Seiher, um den widrigen Geruch abzuhalten — ein Mittel, welches sie in der Folge ganze Monate lang anwenden mußten.

Die Maulthiere der Reisenden wurden freigelassen, um „in der Savanne Wasser zu suchen.“ Es giebt um die Meyerei kleine Teiche oder Lachen, welche die Thiere instinktmäßig auffinden. Bei den meisten Thieren geschieht es, wie beim Menschen, daß ein lange anhaltender Zwang durch die von den festen Wohnungen herrührenden Angewöhnungen die Sinne abstumpft oder ihre Zartheit mindert. Deshalb finden die eingebornen Pferde der Llanos, die sich lange heerdenweise frei darin aufgehalten haben, diese Teiche schneller und leichter, als die, welche von der Küste herkommen und von zahmen Pferden abstammen. Sind die Knechte zu träge, um die Thiere zu den entfernten, natürlichen Tränken zu führen, so werden diese, ehe man sie frei läßt, 5 bis 6 Stunden in einen recht warmen Stall eingesperrt, damit der heftige Durst ihr Spurvermögen steigere. Sobald der Stall geöffnet wird, so sieht man Pferde und besonders Maulthiere, die an

Scharfsinn die Pferde übertreffen, mit aufgerichtetem Schweife und zurückgeworfenem Haupt gegen den Wind der Savanne jähling zulaufen. Sie machen von Zeit zu Zeit Halt, gleichsam um das Land auszukundschaften, und verkünden endlich durch ein anhaltendes Wiehern, daß sich das Wasser in der Richtung ihres Laufes befindet.

Wir folgten, erzählt v. Humboldt, unsern Maulthieren, um die schlammige Wasserlache zu sehen, aus der unser Durst so unvollkommen gestillt ward. Mit Staub bedeckt, hatten wir sehnlich gewünscht ein Bad zu nehmen, fanden aber nur einen großen, mit Palmbäumen umgebenen Wasserbehälter, in dessen trübem Wasser, das zu unserem Staunen kühler war, als die Luft, wir uns auch badeten. Das Geräusch eines sich in den Schlamm senkenden Krokodils trieb uns aber sogleich wieder heraus, denn es wäre unklug gewesen, zur Nachtzeit dort länger zu verweilen.

Obwol nur eine Viertelmeile von dem Meyerhofe entfernt, waren die Reisenden doch schon über eine Stunde gegangen, ohne ihr Ziel zu erreichen. Sie hatten sich verirrt. Sie konnten sich weder durch den Compas, noch durch die Sterne zurechtfinden, da sie nicht wußten, ob sie nordwärts oder südwärts vom Meierhof ausgegangen waren. Nach langem Umherirren in der Savanne faßten sie den Entschluß, sich auf den Stamm einer Palme niederzusetzen und die Nacht abzuwarten. Sie konnten nicht hoffen, daß ihre Wegweiser, deren Sorglosigkeit sie kannten, sie aufsuchen würden, ehe sie ihr Mahl bereitet hätten. Endlich hörten sie den Laut eines sich nähernden Pferdes. Es war ein mit einer Lanze bewaffneter Indianer, der seine Treibjagd machte, um die Viehheerden auf einem bestimmten Raume zu versammeln. Der Anblick zweier weißen Menschen kam ihm Anfangs verdächtig vor, und es kostete Mühe, ihm Zutrauen einzuflößen. Endlich führte er sie, ohne indeß sein Pferd darum langsamer traben zu lassen, nach dem Meyerhofe zurück, wo ihre Führer versicherten, „sie hätten bereits angefangen, um sie besorgt zu werden."

Um von der Tageshitze weniger zu leiden, machten sich die

Reisenden um 2 Uhr Morgens auf den Weg, in der Hoffnung, bis um Mittag Calabozo, eine kleine, Handel treibende Stadt in den Llanos, zu erreichen. Es war kein Mondschein, aber eine Menge Nebelsterne erleuchteten den Horizont. Das unermeßliche Sternengewölbe, der kühle Seewind, die wellenförmige Bewegung der Gräser, Alles erinnerte an die Fläche des Oceans. Die Täuschung ward um so größer, als die Sonnenscheibe sich am Horizonte zeigte und schnell und grade zum Zenith anstieg.

Auch in den Ebenen ist die Zeit des Sonnenaufgangs die kühlste des Tages, doch macht diese Aenderung der Temperatur keinen lebhaften Eindruck auf die Organe. Das Thermometer sank nicht leicht unter 27°5, während es in der Nähe von Acapulco in Mexico, in gleich niedriger Landschaft, um Mittag 32° und bei Sonnenaufgang 17° bis 18° zeigte. So wie die Sonne gegen den Zenith anstieg, stellte sich auch die unter so vielen Himmelsgegenden vorkommende Erscheinung der Luftspiegelung dar. Das Schweben in der Luft war nie mit dem verkehrten Bilde verbunden. Die kleinen Luftströmungen besaßen eine so wechselnde Temperatur, daß unter einer Heerde wilder Ochsen, in einem luftigen Zwischenraum von 3 bis 4 Minuten, die einen Thiere mit den Füßen in der Luft zu schweben schienen, während die andern mit den ihrigen noch auf dem Boden ruhten. Ein verständiger Mann versicherte den Reisenden, zwischen Calabozo und Uritucu das verkehrte Bild eines Thieres gesehen zu haben, ohne daß ein aufrechtes daneben war. Niebuhr hat in Arabien das Gleiche von Thieren, und Skoresby in den Polarmeeren von Schiffen gesehen. Verschiedentlich glaubten sie am Horizont die Gestalten von Thürmen und Tumuli zu sehen, ohne daß sie die wirkliche Form der Gegenstände auszumitteln vermochten. In der Sanskritsprache erhielt die Luftspiegelung auf dem von Pflanzenwuchs entblößten Boden, den ausdrucksvollen Namen des Verlangens (des Durstes) der Antilope. Wir bewundern bei den indischen, persischen und arabischen Dichtern häufige Anspielungen auf diese zauberhaften Erscheinungen. Den Griechen und Römern waren sie kaum bekannt. Die Poesie der

Wüste konnte keinen Reiz für sie haben. Die Dichter des Orients haben sie aus der Natur des von ihnen bewohnten Landes geschöpft, und der Anblick dieser weiten Einöden war es, der sie begeisterte.

Mit Sonnenaufgang ward die Ebene belebter. Die Einöden bevölkerten sich mit Pferden, Maulthieren und Ochsen, die als freie Thiere hier ihren Aufenthalt haben. Die Ochsen, obwol von spanischer Herkunft, haben hier einen milderen Character. Der Reisende gefährdet nicht von ihnen angegriffen und verfolgt zu werden, wie auf dem Rücken der Cordilleren.

Unweit von Calabozo sah man Rehheerden, die mit den Pferden und Ochsen friedlich weideten. Sie heißen Matacani, haben gutes Fleisch, sind etwas größer als unsre Rehe und gleichen den Dammhirschen. Ihre Geweihe erscheinen wie einfache Spieße. Die Gegenwart des Menschen schreckte sie wenig, und unter den Heerden von 30 bis 40 Stück bemerkte man mehrere völlig weiße. Diese Matacani oder kleinen Damhirsche sind so zahlreich, daß mit ihren Häuten Handel getrieben werden könnte. Allein die trägen Einwohner geben öfters sich nicht einmal die Mühe, ihnen die Häute abzuziehen.

Die Steppen, welche die Reisenden durchwanderten, sind hauptsächlich mit Gräsern bewachsen, die in jener Jahreszeit, in der Nähe von Calabozo und St. Hieronymus del Pirital kaum die Höhe von 9 bis 10 Zoll erreichten. In der Gegend des Apureflusses und der Portuguesa dagegen haben sie an 4 Fuß Höhe, so daß der Jaguar sich bequem darin verstecken und auf Raub lauern kann. Die Viehweiden sind am ergiebigsten, sowol an den Flüssen, als auch überall, wo die Stämme der Palmbäume näher beisammen stehen. Wo gar keine Bäume wachsen, da sind sie minder fruchtbar. Man kann diesen Unterschied nicht dem Schutze der Palmbäume zurechnen, die die Sonnenstrahlen abhalten und die Dürre des Bodens verhindern; denn vom Palmbaum der Llanos und der Palma de Cobija ist kein Schatten zu rühmen, da er nur wenige faltige und handförmige Blatter besitzt, von denen die unteren auch allezeit ver-

trocknet und dürr sind. Die Palmbäume kommen in sehr großer Menge vor. Von Tausenden von fruchtbeladenen Stämmen sind vielleicht etwa 100, die keine Früchte tragen. Die Einwohner der Llanos sind der Meinung, daß diese niedrigen Bäume mehrere Jahrhunderte alt sind. Die Palma de Cobija liefert sehr gutes Bauholz, das so hart ist, daß man Mühe hat, einen Nagel einzuschlagen. Die fächerartigen Blätter werden zur Dachbedeckung der Hütten gebraucht, und diese Dächer dauern über 20 Jahre. Die Blätter werden durch Krümmung des Endstücks der Blattstiele befestigt.

Außer den vereinzelt stehenden Palmbäumen kommen auch Palmgruppen vor, in denen die Corypha mit einem Baume aus der Proteaceen=Familie gemeinsam wächst. Der letztere wird von den Eingeborenen Chaparro genannt; er bildet eine neue Art der Gattung der Rhopala mit harten und klingenden Blättern, und wird, seines Schattens willen, sehr geliebt. Die Corypha=Palme dehnt sich in den Llanos von Caracas von der Mesa de Paja bis zum Guayaval aus; weiter nördlich oder nordwestlich ersetzt ihn die Palma real de los Llanos, welche gleichfalls fächerförmige, aber größere Blätter hat. Südwärts von Guayaval sind besonders die Piritu=Palme mit gefiederten Blättern, und die Murichi=Palme, auch Lebensbaum genannt, vorherrschend. Es ist dies der amerikanische Sagobaum, welcher victum et amictum, Mehl, Wein und Fasern zur Verfertigung von Kleidern und Matten giebt. Seine tannzapfenförmigen und mit Schuppen bedeckten Früchte gleichen denen des Calamus Kotang, haben etwas vom Geschmacke der Aepfel und sind bei völliger Reife im Innern gelb und äußerlich roth. Die Araguaten=Affen sind sehr lüstern danach und die Guaraunos bereiten sich ein säuerliches, sehr kühlendes, gegohrnes Getränk daraus. Dieser Palmbaum behält auch in der trockensten Jahreszeit das schöne Grün seiner glänzenden Blätter. Die Llaneros glauben, er ziehe die Dünste aus der Luft an sich, und darum finde man in einiger Tiefe um ihn her immer Wasser. Dies ist aber eine Verwechselung zwischen Ursache und Wirkung

Die Murichi-Palme wächst besonders an feuchten Orten und man könnte vielmehr sagen, das Wasser ziehe den Baum an. Durch ähnlichen Trugschluß geleitet, glauben die Eingebornen, die großen Schlangen unterhalten die Feuchtigkeit eines Bezirks, und es sammle sich da kein Wasser, wo man die Schlangen unvorsichtiger Weise tödtet.

Die Hitze auf dem Wege durch die Mesa de Calabozo war sehr beschwerlich. Die Temperatur der Luft ward, so oft der Wind zu wehen anfing, so bedeutend erhöht, daß das Thermometer auf 40° und 41° stieg. Auf den Rath der Wegweiser füllten die Reisenden ihre Hüte mit Blättern der Rhopala an, um die Wirkung der Sonnenstrahlen auf Haare und Scheitel zu schwächen, und sie fühlten sich wirklich dadurch erleichtert, und noch mehr, wenn sie die Blätter vom Pothos oder einer andern Pflanze der Aroideen-Familie erhalten konnten.

Man kann unmöglich diese sengenden Ebenen durchwandern, ohne sich zu fragen, ob sie allezeit in gleichem Zustande gewesen, oder durch irgend eine Natur-Revolution ihres Pflanzenwuchses beraubt worden seien. Die Erdschicht, welche gegenwärtig dieselben bedeckt, ist allerdings nur sehr dünn. Die Eingeborenen sagen, die kleinen Palmen- und Rhopala-Wäldchen seien vor Ankunft der Spanier zahlreicher und ausgedehnter gewesen. Seit die Llanos bewohnt und mit verwildertem Vieh besetzt sind, wird, zur Verbesserung der Weide, die Savanne öfters angezündet, und mit den Gräsern gehen dann zufällig auch zerstreute Baumgruppen zu Grunde. Im 15. Jahrhundert waren ohne Zweifel die Ebenen nicht so nackt, wie jetzt; doch haben auch schon die ersten Conquistadoren, die von Coro her kamen, dieselben als Savannen beschrieben, worin man nur Himmel und Rasen erblickt, auf denen meistentheils keine Bäume wachsen, und die wegen des Zurückstrahlens des Bodens beschwerlich zu durchwandern sind. Warum dehnt sich die große Waldung des Orenoko nicht nördlich aufs linke Flußgestade aus? Warum schließt sie nicht den weiten Raum ein, der sich bis zur Cordillere des Küstenlandes und durch viele Flüsse erstreckt? Diese Frage hängt

mit allem, was auf die Geschichte unseres Planeten Bezug hat, zusammen. Will man annehmen, es seien durch einen Einsturz des Oceans die Steppen Amerikas und die Wüste Sahara ihres Pflanzenwuchses beraubt worden, oder sie haben ursprünglich die Grundfläche eines Landsees gebildet, so begreift man, daß Jahrtausende unzureichend waren, um das Vorschreiten der Bäume und Sträucher vom Rande der nackten oder mit Gras bedeckten Ebenen gegen den Mittelpunkt zu bewirken, um eine so ausgedehnte Ebene zu beschatten. Es ist schwieriger, den Ursprung der nackten, in den Wäldern eingeschlossenen Savannen zu erklären, als die Ursache auszumitteln, welche die Wälder und die Savannen, gleichmäßig wie die Festlande und die Meere, innerhalb ihrer alten Grenzen zurückhalten.

Calabozo, zwischen den Gestaden des Guarico und des Uritucu gelegen, zählte zur Zeit, wo unsere Reisenden dort waren, nur noch 5000 Einwohner; trotz dem verkündete Alles einen zunehmenden Wohlstand. Der Reichthum der meisten Einwohner besteht in Heerden, die von Pächtern, Hateros, d. i. Meyereibewohner, genannt, besorgt werden. Um die Stadt befinden sich bereits 5 Dörfer oder Missionen. Man berechnet das Vieh auf den Weiden zunächst bei der Stadt auf 98,000 Stück. Es ist übrigens schwer, sich einen richtigen Begriff von den auf den Llanos befindlichen Viehheerden zu machen. Hr. Depons, der länger als v. Humboldt sich in Caracas befand, zählt von den Mündungen des Orenoko bis zum See. Maracaibo 1,200,000 Ochsen, 3,000,000 Pferde und 90,000 Maulthiere. Den Ertrag der Heerden berechnet er auf 5,000,000 Fr. In den Pampas von Buenos=Ayres halten sich, wie man annimmt, 12,000,000 Kühe und 3,000,000 Pferde auf, das herrenlose Vieh ungerechnet.

Ueberhaupt hat man die Bemerkung gemacht, daß die Besitzer der großen Hatos den Betrag ihres eigenen Viehstandes gar nicht kennen. Sie kennen nur die Anzahl des jungen Viehs, das alljährlich mit einem Merkmale bezeichnet wird. Die reichsten Eigenthümer zeichnen bis auf 14,000 Stück, von denen

5 bis 6000 verkauft werden. Nach amtlichen Urkunden betrug die Ausfuhr der Thierhäute nur allein für die Antillen-Eilande 174,000 Ochsen- und 11,500 Ziegenhäute. Bedenkt man nun, daß diese Urkunden, die durch den Schleichhandel ausgeführten Häute nicht befassen, so muß man glauben, daß die obige Berechnung von 1,200,000 Stücken Hornvieh viel zu gering sei. Der Hafen von Guayra zählt für sich allein, von 1789 bis 1792, jährlich 70,000 bis 80,000 auf den Douanen-Büchern verzeichnete Häute, wovon kaum ein Fünftheil für Spanien. Zu Ende des 18ten Jahrhunderts betrug die Ausfuhr von Buenos-Ayres 800,000 Häute.

Der südliche Theil der Savannen, Llanos de Arriba genannt, erzeugt viele Maulthiere und Ochsen, die indeß wegen der schlechten Weide zur Mästung in andere Ebenen gebracht werden, besonders in die fruchtbare Llano de Monai und in alle Llanos de Abazo. Die Maulthiere, die erst im 5ten Jahre zur Arbeit tüchtig werden und dann Mulas de Saca heißen, kosten hier 14 bis 18 Piaster, und im Hafen 25 Piaster, während ihr Preis auf den Antillen-Eilanden oft auf 60 bis 80 Piaster steigt.

Die Pferde der Llanos stammen von der schönen spanischen Race her, sind von kleiner Statur und meist röthlichbrauner Farbe; sie führen, von Insekten und Fledermäusen geplagt, ein unruhiges und beschwerliches Leben. Ein wildes Pferd wird in den Pampas von Buenos-Ayres mit ½ bis 1 Piaster bezahlt; in den Llanos von Caracas mit 2 bis 3 Piastern. Der Preis der Pferde steigt, jenachdem sie gezähmt und für landwirthschaftliche Arbeiten brauchbar geworden sind. Schaafe giebt es hier nicht.

Die Hatos des Hornviehs haben in den jüngsten Zeiten durch Räubereien umherstreifender Horden viel gelitten, welche die Steppen durchziehen und die Thiere tödten, um ihre Haut zu verkaufen. Diese Räubereien haben sich sehr vermehrt, seit der Handelsverkehr mit dem untern Orenoko blühender geworden ist. Lange Zeit waren die Gestade dieses großen Stromes

nur den Missions-Mönchen bekannt, und die Viehausfuhr geschah ausschließlich aus den Häfen der Nordküste, durch Cumana, Barcelona, Burburuta und Porto-Cabello.

Die größten in den Llanos von Caracas vorkommenden Heerden sind jene der Hatos von Merecure la Cruz, Belen, Alta Gracia und Pavon. Das spanische Vieh ist über Coro und Tocuyo in die Ebenen gekommen. Der Kolonist Christoval Rodriguez faßte zuerst die Idee auf, diese Weiden mit Hornvieh zu bevölkern, und sandte ums Jahr 1548 die ersten Stücke davon in die Llanos.

Wenn man indeß von der zahllosen Menge Hornvieh, Pferde und Maulthiere Amerikas reden hört, so denkt man gewöhnlich nicht daran, daß im civilisirten Europa auf ungleich beschränkterem Raume nicht minder große Schaaren vorkommen. Frankreich ernährt, nach Hrn. Peuchet's Angaben, 6 Mill. Stück großes Hornvieh, worunter 3,500,000 Zugochsen. Oestreich hat 13,400,000 Stück. Paris allein verbraucht jährlich 155,000 Stück Hornvieh. Deutschland bezieht jährlich 150,000 ungarische Ochsen. Die in kleinen Heerden lebenden Hausthiere werden bei den Ackerbau treibenden Völkern als ein untergeordneter Theil des Staatsvermögens betrachtet. Auch regen sie die Phantasie viel weniger auf, als die umherschweifenden Horden von Ochsen und Pferden im unbebauten Lande der neuen Welt. Die Civilisirung und die gesellschaftlichen Einrichtungen sind, wie der menschlichen Bevölkerung, so der Vermehrung nützlicher Thierarten günstig.

Zu Calabozo mitten in den Wüsten der Llanos fanden die Reisenden einen electrischen Apparat, der fast eben so vollständig war, als der europäische, und der von einem Menschen verfertigt war, der nie ein solches Instrument sehen, noch irgend Jemand darüber zu Rathe ziehen konnte. Don Carlos del Pozo ist der Name des sinnreichen Mannes, der blos durch die Lesung der Schrift von Sigaud de la Font und Franklin's Abhandlungen mit den electrischen Erscheinungen bekannt, alle

Schwierigkeiten überwand, sich eine vollständige Electrisirmaschine zu verfertigen.

Außer diesen electrischen Apparaten aber zogen die Gymnoten oder electrischen Aale, welche als lebendige electrische Vorrichtungen in den nahen Lachen sehr häufig sind, vorzugsweise die Aufmerksamkeit der Reisenden auf sich. Die Spanier bezeichnen mit dem Namen Tembladores, d. h. Zitterer, alle electrische Fische. Es finden sich solche im Antillen-Meer an der Küste von Cumana. Andre Tembladores, wahrhafte Gymnoten oder Zitteraale, halten sich im Rio Colorado, im Guarapiche und in mehreren kleinen, durch die Missionen der Chaymas-Indianer laufenden Flüsse auf. Auch im Mittelmeer und am Vorgebirge der guten Hoffnung sind verschiedene Arten solcher Zitteraale gefunden worden. Sie finden sich ferner in den großen amerikanischen Flüssen, dem Orenoko, dem Amazonenstrome und dem Meta. Allein die starke Strömung und das tiefe Wasser machen es den Indianern unmöglich, sie zu fangen. Sie sehen sie auch seltener, obwol sie beim Schwimmen electrische Erschütterungen von ihnen erhalten. In den Llanos und besonders in der Gegend von Calabozo sind die Sumpfwasser und die Gewässer, die sich in den Orenoko ergießen, mit Zitteraalen angefüllt. Die Reisenden wollten die Versuche mit denselben in ihrer Wohnung zu Calabozo anstellen, aber wegen der übertriebenen Furcht des Volkes vor den Erschütterungen dieses Thieres konnten sie drei Tage lang keins derselben erhalten Diese Scheu der Eingebornen ist um so auffallender, je zuversichtlicher sie von einem wirkungsreichen Mittel gegen diese Erschütterungen sprechen, ohne freilich die Anwendung desselben zu versuchen. Sie versichern nämlich, man könne, wenn man Tabak kaut, dieselben ohne Nachtheil berühren. Dieses Mährchen vom Einfluß des Tabaks auf die thierische Electricität ist auf dem Festlande des südlichen Amerika eben so allgemein verbreitet, wie unter den Matrosen der Glaube an die Wirkung des Knoblauchs und des Unschlitts auf die Magnetnadel.

Des langen, vergeblichen Wartens müde, und weil der Fisch, den man ihnen gebracht hatte, sehr unsichere Erscheinungen darbot, gingen die Reisenden nach dem Dorfe Rastro de abazo, um hier im Freien und am Ufer selbst ihre Versuche zu machen. Die Indianer führten sie zu einem von schönen und wohlriechenden Gewächsen umgebenen schlammigen Teich. Es ist sehr schwer, die Zitteraale mit Netzen zu fangen, da sie sich mit großer Behendigkeit, gleich den Schlangen, in den Schlamm vergraben. Den Barbasco, eine Wurzel, die, in ein Sumpfwasser geworfen, die darin befindlichen Fische betäubt, wollte man nicht anwenden. Die Indianer schlugen daher vor, mit Pferden zu fischen. Die Reisenden hatten Mühe, sich einen Begriff von diesem Fischfange zu machen, sahen aber bald, wie ihre Führer eine Menge wilder Pferde und Maulthiere, die sie zusammengetrieben hatten, in den Sumpf trieben.

Der durch das Stampfen dieser Thiere erregte Lärm trieb die Fische aus dem Schlamm hervor und reizte sie zum Gefecht. Sie schwammen auf der Oberfläche des Wassers und drängten sich unter den Bauch der Pferde und Maulthiere. Es begann ein Kampf von großem Interesse. Die Indianer, mit Harpunen und langen, dünnen Bambusstäben versehen, umzingeln den Sumpf, einige steigen auf Bäume, deren Aeste sich wagerecht über das Wasser ausdehnen. Durch ihr wildes Geschrei und mittelst ihrer langen Röhre hindern sie die Pferde, ans Ufer zu gehen. Die Zitteraale, vom Lärm betäubt, vertheidigen sich durch wiederholte Entladungen ihrer electrischen Batterien. Eine geraume Weile scheint es, als ob sie den Sieg davon tragen sollten. Viele Pferde erliegen unter der Stärke der unsichtbaren Schläge, die sie von allen Seiten her an den empfindlichsten Lebensorganen erleiden. Durch die Stärke und Menge der Schläge betäubt, verschwinden sie oft unter dem Wasser. Mit gesträubter Mähne, schnaubend, mit wilder Angst im funkelnden Auge stehen andere wieder auf, und suchen dem tobenden Ungewitter zu entfliehen. Aber die Indianer treiben sie ins Wasser zurück; nur einzelne mögen der wachsamen Aufsicht der Fischer entgehen; diese retten sich alsdann

ans Ufer, straucheln bei jedem Schritt, und strecken sich, matt und erschöpft von den electrischen Erschütterungen der Gymnoten, auf dem Sand aus.

In weniger als fünf Minuten waren zwei Pferde ertränkt. Der fünf Fuß lange Zitteraal drängt sich unter den Bauch der Pferde, und es erfolgt eine Entladung in der ganzen Länge seines electrischen Organs, die gleichzeitig das Herz, die Eingeweide, den plexus coeliacus der Unterleibsnerven trifft. Begreiflich muß die Wirkung, die das Pferd erleidet, viel heftiger sein, als die der Schlag des nämlichen Fisches in dem Menschen verursacht, wenn er nur eines seiner äußern Glieder berührt. Die Pferde sind wahrscheinlich nicht todt, sondern nur betäubt. Sie ersaufen, weil der fortdauernde Kampf zwischen den übrigen Pferden und den Gymnoten ihnen das Aufstehen unmöglich macht.

Es war kaum mehr zu zweifeln, daß dieser Fischfang alle dazu gebrauchten Thiere tödten würde, aber nach und nach läßt die Wuth des ungleichen Kampfes nach; die ermüdeten Gymnoten zerstreuen sich. Sie bedürfen einer langen Ruhe und einer reichlichen Nahrung, um wieder zu sammeln, was sie an galvanischer Kraft verschwendet haben. Die Pferde und Maulthiere erholten sich von ihrem Schrecken, ihre Mähne sträubte sich nicht mehr, und ihr Auge funkelte nicht länger angstvoll. Die Indianer behaupten, wenn die Pferde zwei Tage hintereinander in ein mit Gymnoten angefülltes Sumpfwasser getrieben werden, so gehe am zweiten Tage keins derselben zu Grunde. Die Gymnoten näherten sich nun furchtsam dem Ufer, wo sie durch kleine, an langen Stricken befestigte Harpunen gefangen wurden. Wenn die Stricke völlig trocken sind, so fühlen die Indianer, während sie den Fisch emporheben, keine Erschütterung. In wenigen Minuten besaßen sie fünf große Aale, die meist nur leicht verwundet waren, andre wurden gegen Abend auf gleiche Weise gefangen. — Dies ist der wunderbare Kampf der Pferde und Fische. Was unsichtbar die lebendige Waffe dieser Wasserbewohner ist; was, durch die Berührung feuchter und ungleichartiger Theile erweckt, in allen Organen der Thiere und Pflanzen umtreibt, was

die weite Himmelsdecke donnernd entflammt, was Eisen an Eisen bindet, und den stillen wiederkehrenden Gang der leitenden Nadel lenkt; alles, wie die Farbe des getheilten Lichtstrahls, fließt aus einer Quelle, alles schmilzt in eine ewige, allverbreitete Kraft zusammen.

Die wesentlichsten Resultate der Untersuchungen v. Humboldt's über diese Thiere sind folgende:

Der Gymnotus ist der größte unter den bekannten electrischen Fischen; einige waren an sechstehalb Fuß lang, und nach Aussage der Indianer sollen sie noch größer sein. Das Wasser, in dem sie leben, hat eine Temperatur von 26° bis 27°, in kälterem Wasser nimmt die electrische Kraft ab. Die Farbe ist ein schönes Oliven-Grün, am unteren Theil des Kopfes gelb mit roth vermischt. Längs dem Rücken ziehen zwei Streifen kleiner, gelber Flecke, deren jede eine Ausscheidungsöffnung für den Schleim bezeichnet, womit die schuppenlose Haut beständig überzogen ist. Die Schleimblase ist groß und vor ihr liegt noch eine zweite kleinere; die erstere ist von der Haut durch eine Fettmasse getrennt und ruht auf den electrischen Organen, welche mehr als zwei Drittheile des Fisches einnehmen. Die ersten Schläge eines mäßig großen Individuums sind gefährlich, der Schmerz und die Betäubung sind heftig und die Wirkungen stehen denen einer Leydener Flaschenbatterie nicht nach. Die Stärke der electrischen Erschütterung hängt von dem Willen des Thieres ab, und nimmt ihre Richtung nach demjenigen Punkte, wo es sich am stärksten gereizt fühlt. Isolirt oder nicht isolirt kann man oft den Fisch berühren, ohne die mindeste Erschütterung zu verspüren. Er vertheilt seine Schläge ganz nach Belieben. Das Organ wirkt blos unter dem unmittelbaren Einfluß des Gehirns und Herzens. Seine Wirkung auf den Menschen wird durch dieselben Substanzen fortgeleitet und unterbrochen, welche den electrischen Strom eines durch eine Leidener Flasche oder Voltaische Säule geladenen Conductors fortleiten und unterbrechen. Im Wasser pflanzt sich der Schlag auf eine beträchtliche Strecke fort. Funken wurden an dem Körper nie bemerkt.

Im holländischen Guiana wurden vormals die Gymnoten zur Heilung von Lähmungen gebraucht. Diese electrischen Curen finden sich bei den amerikanischen Wilden, wie bei den Griechen der Vorzeit. Galen und A. melden, daß der Zitterroche Kopfschmerzen, Migrainen und die Gicht heilt. Doch hat v. Humboldt von ähnlichem Heilverfahren in den spanischen Kolonien nichts gehört.

Die Gymnoten werden von den Eingebornen sehr gefürchtet, und sie gelten als Hauptursache des Mangels an Fischen in den Teichen und Tümpeln der Llanos. Alle Bewohner des Wassers meiden ihre Nähe, und die Indianer versichern, daß, wenn sie Alligatoren und Gymnoten in ein und demselben Netze fangen, an letzteren nie eine Verwundung zu bemerken sei, weil sie ihre Feinde, noch ehe sie von denselben angegriffen werden, betäuben und zum Angriff unfähig machen. Man hat sogar die Richtung einer Straße in der Nähe von Uritucu bloß deßwegen ändern müssen, weil die Gymnoten in einem Flusse, durch den diese Straße ging, so zahlreich waren, daß sie viele Maulthiere während des Durchgangs tödteten.

Am 24. März verließen die Reisenden Calabozo, vergnügt und zufrieden mit ihrem Aufenthalt, so wie mit ihren Versuchen über einen der Aufmerksamkeit der Physiologen so würdigen Gegenstand. v. Humboldt hatte nebenher auch gute Sternbeobachtungen gemacht, welche zeigten, daß die Fehler der Karten auch hier noch auf den vierten Theil eines Breitegrades anstiegen.

Beim Vorrücken in den südlichen Theil der Llanos fanden die Reisenden den Boden staubiger, von Pflanzen entblößter und durch Trockenheit zerrissener. Die Palmbäume verschwanden nach und nach. Je ruhiger die Luft auf 8 bis 10 Fuß Höhe zu sein schien, desto mehr wurden sie von den Staubwirbeln eingehüllt, welche die kleinen, über den Boden hinstreifenden Luftzüge verursachen.

Gegen 4 Uhr Abends fanden sie in der Savanne ein junges indianisches Mädchen, das, völlig nackt, auf dem Rücken lag und nicht über zwölf oder dreizehn Jahr alt schien. Müdig=

keit und Durst hatten das Kind erschöpft; Augen, Nasenlöcher und Mund waren mit Staub angefüllt und sein Athem röchelnd. Ein umgestürzter Krug, zur Hälfte voll Sand, lag neben ihm. Zum Glück hatten die Reisenden ein mit Wasser beladenes Maulthier. Durch Waschen des Gesichts und durch Wein ward es aus seinem lethargischen Zustande erweckt. Anfangs schien es erschrocken über die vielen Leute, allmälig aber ward es ruhiger und sprach mit den Führern. Dem Stande der Sonne nach glaubte es mehrere Stunden in dem Todesschlummer gelegen zu haben. Es wollte durchaus nicht eins der Lastthiere besteigen, und eben so wenig nach Uritucu zurückkehren. Es hatte in einem benachbarten Meyerhofe gedient, und war von seiner Herrschaft verabschiedet worden. Das Bitten und Drohen der Reisenden war vergeblich; für Leiden unempfindlich, wie die übrigen Glieder seines Stammes, und nur allein mit der Gegenwart beschäftigt, ohne künftige Gefahren zu fürchten, beharrte es auf dem Entschlusse, sich in eine der indanischen Missionen in der Nähe von Calabozo zu begeben. Man reinigte seinen Krug vom Sand und füllte ihn mit Wasser. Das Mädchen setzte seinen Weg in den Steppen fort, noch ehe die Reisenden wieder zu Pferde saßen, und bald hatte es eine Staubwolke von ihnen getrennt.

In der Nacht setzte v. Humboldt über den Rio Uritucu durch die Furt. Man rieth ihm, die Hunde nicht aus dem Flusse trinken zu lassen, weil die vielen Krokodile des Uritucu öfters aus dem Wasser hervorkommen und die Hunde am Gestade verfolgen. Diese Kühnheit ist um so auffallender, als die Krokodile des Rio Tisnao, 6 Meilen davon, sehr furchtsam und wenig gefährlich sind. Die Sitten der Thiere wechseln bei der gleichen Art, nach Maßgabe örtlicher schwer auszumittelnder Verhältnisse.

Man zeigte den Reisenden eine Art von Ueberdach, (Hangard) worin ihr Wirth von Calabozo Zeuge eines ganz außerordentlichen Vorfalls gewesen war. In Gesellschaft hatte er hier auf einer Lederbank die Nacht zugebracht, als er frühmorgens durch heftige Stöße und einen furchtbaren Lärm geweckt ward. Erdschollen wurden bis mitten in die Hütte geschleudert und ein

junges, 3 Fuß langes Krokodil schoß unter dem Bett hervor, warf sich mit ungestümen Sprunge auf einen an der Thürschwelle liegenden Hund und floh dann nach dem Flußufer. Der tief aufgewühlte Boden an der Schlafstelle bestand aus trockenem Schlamm, in dem das Thier im Sommerschlaf begraben lag. Der Lärm von Menschen und Pferden, vielleicht auch der Geruch des Hundes, hatte es aus seinem Schlummer geweckt. Die Indianer treffen häufig große Boas oder Wasserschlangen im ähnlichen Zustande der Erstarrung.

So erzeugen hier in den Llanos Trockenheit und Wärme dieselben Wirkungen auf Thiere und Pflanzen, wie die Kälte in den Polar-Gegenden. Die Reptilien, vorzüglich die Krokodile und die Riesenschlange, verlassen bei ihrer außerordentlich trägen Natur ungern die Becken, in denen sie sich während der Ueberschwemmung befanden; mit dem Abnehmen des Wassers vertiefen sie sich in den Schlamm und gehen so in Erstarrung über, ohne indeß zu ersticken, da sie, mit überaus großen Lungensäcken versehen, sehr leicht athmen können.

Nach spätern Erfahrungen bei der Vereinigung des Arauca-Stromes mit dem Rio Apure sollen die hier so häufigen Krokodile aus dem innern Lande kommen, sobald die ersten Schlagregen sie aus der Erstarrung in ihren Schlammgräbern der Savannen erweckt haben. Hier in der Aequinoctial-Zone ist es die Zunahme der Feuchtigkeit, die die Thiere ins Leben ruft: in Georgien und Florida, im gemäßigten Erdstrich, ist es die steigende Wärme, wodurch diese Thiere aus einem Zustand von Schwäche des Nerven- und Muskel-Systems erweckt werden. Als das nördliche Aegypten, wo die Temperatur des kältesten Monats immer noch 13°,4 beträgt, noch Krokodile ernährte, sah man diese öfters vor Frost erstarren. Sie waren in einen Winterschlaf verfallen, wie bei uns Frösche und Salamander, Uferschwalben und Murmelthiere. Wenn das winterliche Erstarren gleichmäßig bei Thieren von warmen und kaltem Blut vorkommt, so ist es weniger auffallend, daß diese beiden Klassen hinwieder auch Beispiele des Sommerschlafs darbieten. Wie

die Krokodile des südlicher Amerika, so verleben auch die Tenrecs oder madagaskarischen Igel, mitten in der heißen Zone, 3 Monate des Jahres im lethargischen Zustande.

Die Zeit der großen Trockenheit, welche uneigentlich der Sommer der heißen Zone genannt wird, trifft mit dem Winter der gemäßigten Zone zusammen, und es gewährt eine merkwürdige physiologische Erscheinung, die Alligatoren des nördlichen Amerika durch die strenge Kälte zur gleichen Zeit in den Winterschlaf versunken zu sehen, wo die Krokodile der Llanos hingegen ihren Sommerschlaf machen. Wäre es wahrscheinlich, daß diese der nämlichen Familie zugehörigen Thiere vormals die gleiche nördliche Landschaft bewohnt hätten, so könnte man glauben, sie fühlen beim Vorschreiten gegen den Aequator, nach einer sieben- bis achtmonatlichen Muskular-Bewegung, das Bedürfniß der Ruhe, und behalten unter einem neuen Erdstrich Gewöhnungen, die mit ihrer Organisation sehr innig zusammenhängen.

Am 25. März kamen die Reisenden durch den ausgezeichnet ebenen Theil der Steppen von Caracas, wo das Auge im weitesten Gesichtskreis keinen auch nur 5 Zoll hohen Gegenstand entdeckt. Zahlreiche Viehheerden durchzogen die Steppe, und in ihrem Gefolge waren Schwärme von schwarzen Vögeln, die der Gattung der Crotophaga angehören. Diese Thierchen sitzen häufig auf dem Rücken der Kühe, wo sie Bremsen und andere Insecten aufsuchen. Gleich andern Vögeln dieser Einöde sind sie so zahm, daß die Kinder sie häufig mit den Händen greifen.

Zwischen Calabozo, Uritucu und der Mesa de Pavones der ebenen Steppe von Caracas besteht der Boden in einer Fläche von mehreren tausend Quadratmeilen aus rothem Sandstein oder einem Conglomerat von Quarz, Kieselschiefer und lydischen Steinen, die durch einen eisenhaltigen ocker- oder zinnoberfarbigen Thon verkittet sind. Die ungeheure Ausdehnung des rothen Sandsteins in der Niederung, die sich auf der Ostseite der Anden befindet, ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen für das Studium der Geognosie in den Aequinoctial-

Ländern. Am nördlichen Rande der Ebenen befindet er sich in muldenförmiger Lage auf Uebergangsschiefer, südwärts aber ruht er auf den Graniten des Orenoko.

Nach einer langen Wanderung, ohne irgend eine Spur von Weg durch die Ebenen der Savannen, fanden sich die Reisenden angenehm überrascht, als sie auf eine einsame, mit Gärten und klaren Wasserbecken umgebene Meyerei stießen. In der Nähe derselben liegt das kleine, von Kapuziner-Mönchen gestiftete Dorf San Geronymo del Guayaval, wo sie übernachteten. Der Geistliche des Orts wohnte einstweilen in der Kirche, weil noch kein Pfarrhof erbaut war. Seine Mission war ein schwieriges Amt. Ihr Stifter, der in der Kirche selbst nebenher auch Pisangfrüchte und Guarapo verkaufte, hatte seine neuen Kolonisten mit wenig Vorsicht gewählt. Viele Landstreicher aus den Llanos hatten sich in Guayaval angesiedelt, weil die Bewohner der Missionen sich dem weltlichen Richter entziehen können.

Die Reisenden setzten über den Rio Guarico, und übernachteten in den Savannen südwärts von Guayaval. Frühmorgens setzten sie ihren Weg durch niedriges und überschwemmtes Land weiter fort, und trafen am 27. März in dem Hauptort der Kapuziner-Missionen der Provinz Varinas, in der Villa de San Fernando ein, dem Ziel ihrer Reise auf dem flachen Lande, denn die Monate April, Mai und Juni brachten sie auf den Strömen zu.

Die Stadt San Fernando, an der Mündung eines großen Flusses in den Apure, der sich in den Orenoko ergießt, hat einen bedeutenden Handel. Sämmtliche Erzeugnisse der Provinz Varinas kommen durch diese Stadt an die Mündung des Orenoko. In der Regenzeit, wenn die Flüsse über ihre Ufer treten und den flachen Boden der Savannen überschwemmen, ist der Handel am lebhaftesten.

Es ist fast unbegreiflich, daß San Fernando, das kaum 33 geograph. Meilen von dem am frühesten bewohnten Küstenort von Caracas entfernt liegt, erst 1789 gegründet wurde. Ueberhaupt waren die Namen der großen Ströme, des Apure,

Payara, Arauca und Meta bis zur zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts in Europa beinahe gar nicht bekannt; weniger noch als in zwei vorhergegangenen Jahrhunderten, als der tapfere Felipe de Urre und die Eroberer von Tocuyo die Llanos durchzogen, um die Stadt vom Dorado und das reiche Land der Omeguas, das Timbuctu des neuen Festlandes, mit den Waffen in der Hand, die allezeit gegen die unglücklichen Eingeborenen gebraucht wurden, aufzusuchen. Als friedlichere Zeiten eintraten, bemächtigten sich die Indianer-Stämme der Cabresen und Caraiben vom Orenoko der nämlichen Landschaft, welche die erobernden Conquistadores früher verwüstet hatten. Von da an durften nur noch arme Mönche südwärts in den Steppen vordringen. Eine unbekannte Welt öffnete sich den spanischen Kolonisten jenseits des Uritucu. Das Küstenland von Venezuela blieb abgesondert, und die langsamen Eroberungen der Jesuiten-Missionare waren nur längs den Ufern des Orenoko mit Erfolg begleitet.

Diese Ordensmänner waren bereits über die großen Katarakte von Atures und Maypures vorgedrungen, als die andalusischen Kapuziner kaum noch von der Küste und aus den Thälern von Aragua in die Ebenen von Calabozo gelangt waren. Eine solche Verschiedenheit liegt wol nicht in der verschiedenen Verfahrungsweise beider Orden, sondern vielmehr in der Beschaffenheit des Landes. Die Missionen rücken überall, wo sie nicht längs einem Flusse ihren Weg nehmen können, nur langsam vor, und daher rührt auch die späte Gründung von San Fernando.

Die Reisenden sahen übrigens die pergamentene Urkunde, voll schöner Malereien, welche die Stiftung der kleinen Stadt enthielt. Sie war auf das Gesuch der Mönche aus Madrid eingetroffen, als nur noch wenige Rohrhütten ein großes, in der Mitte des Fleckens aufgerichtetes Kreuz umgaben. Weil den Missionaren und den weltlichen Vorstehern gleichmäßig daran gelegen ist, übertriebene Vorstellungen von dem Erfolg ihrer Bemühungen in Europa geltend zu machen, so werden die Na=

men von Städten und Dörfern öfters geraume Zeit, ehe diese noch vorhanden sind, in die Verzeichnisse der neuen Erwerbungen aufgenommen. So sind an den Gestaden des Orenoko und Cassiquiare solche Städte eine lange Zeit hindurch zwar beachsichtigt gewesen, aber niemals ins Dasein getreten, außer auf den in Rom und zu Madrid gestochenen Karten der Missionen.

---

# Achtes Kapitel.

## Reise auf dem Apure von San Fernando bis zu seiner Mündung in den Orenoko.

Ueberschwemmungen. — Organisation der Thiere. — Atmosphärische Erscheinungen und ihre Ursachen. — Fahrt auf dem Apure. — Pflanzen- und Thierwelt. — Das Mädchen und das Krokodil. — Chiguires. — Don Ignacio und Donna Isabella. — Nachtscene. — Vögel. — Festsitzendes Treibholz. — Fisch Caribe. — v. Humboldt in Lebensgefahr. — Manati. — Mündung des Apure.

---

Bei San Fernando treten wir in die Mitte jenes Wassersystems des Orenoko- und Amazonenstromes, welches durch seine natürliche Verbindung beispiellos ist, und dereinst für die Civilisirung des Festlandes von der größten Wichtigkeit sein muß.

Zwischen San Fernando, Caycara und der Mündung des Meta befinden sich drei gegen Norden, Westen und Süden sich hinneigende Abhänge, die in ihrer Bildung nothwendig eine Vertiefung zur Folge haben mußten. Hier ist die Stelle, wo der Orenoko nicht durch Berge, sondern durch Erhöhungen der Gehänge gezwungen wird, einen östlichen Lauf anzunehmen, und wo die reichsten Wasserverbindungen zwischen dem Apure, Arauca und Capanuparo die Landschaft in einer Ausdehnung von 400 Quadratmeilen durch ihre Ueberschwemmungen während der Regenzeit völlig unter Wasser setzen.

Die Savannen werden alsdann in diesem Becken mit 12 bis 14 Fuß Wasser bedeckt, und sie stellen in der Regenzeit das Bild eines großen Sees dar. Die Dörfer und Meiereien, welche auf höheren Standpunkten erbaut sind, heben sich kaum auf 2 oder 3 Fuß über die Wasserfläche. Alles erinnert an die Ueber-

schwemmungen von Unter-Aegypten. Die Anschwellungen der Ströme des Apure, Meta und Orenoko sind gleichfalls periodisch. Die wild lebenden Pferde, welche beim Eintritt der Regenzeit nicht schnell genug die erhöheten Ebenen der Llanos erreichen, gehen zu Hunderten zu Grunde. Man sieht die Stuten mit ihren Füllen einen Theil des Tages schwimmen, um sich von den über das Wasser hervorragenden Pflanzen zu nähren. In dieser Lage werden sie sehr oft von Krokodilen angefallen, und es ist nicht selten, daß man an ihren Schenkeln die Spuren der Zähne dieser fleischfressenden Reptilen wahrnimmt. Die Aase der umgekommenen Thiere locken eine große Menge Geier an, besonders die Zamuros, welche völlig das Aussehen des Pharao-Huhns haben und den Bewohnern der Llanos dieselben Dienste leisten, wie der Vultur Perknopterus den Bewohnern von Aegypten.

Man kann über die Wirkungen dieser Ueberschwemmungen nicht nachdenken, ohne die ungemein große Biegsamkeit der Organisation der Thiere zu bewundern, welche der Mensch seiner Herrschaft unterworfen hat. In Grönland speist der Hund die Ueberbleibsel des Fischfangs, und in Ermangelung der Fische ernährt er sich von Meergras. Der Esel und das Pferd, die aus den kalten und dürren Ebenen von Ober-Asien abstammen, kehren in der Neuen Welt in den Zustand der Wildheit zurück, und führen unter dem heißen, tropischen Himmel ein unruhiges und beschwerliches Leben. Wechselweise vom Uebermaaß der Trockenheit und Nässe geplagt, suchen sie entweder zur Stillung ihres Durstes eine Lache mitten in dem nackten und staubigen Erdreich, oder sie fliehen vor dem Wasser und den Ueberschwemmungen der Flüsse, wie vor einem sie von allen Seiten umzingelnden Feind. Den Tag über von Bremsen und Muskitos geplagt, werden Pferde, Maulthiere und Hornvieh des Nachts von sehr großen Fledermäusen überfallen, die um so gefährlichere Wunden verursachen, weil solche alsbald von Milben und andern schädlichen Insecten wimmeln. Zur Zeit der großen Trockenheit werden selbst die stachlichten Melocactus von den Maulthieren benagt,

um ihren erfrischenden Saft gleichsam aus einer vegetabilischen Quelle zu trinken Die Esel besitzen eine ganz eigene Geschicklichkeit, sich dieses Saftes zu bemächtigen; sie drücken mit den Hufen die Dornen seitwärts, bleiben aber mitunter auch von dieser Operation her hinkend. Zur Zeit der großen Ueberschwemmungen leben eben dieselben Thiere als wahre Amphibien von Krokodilen, Wasserschlangen und Seekühen umgeben. Dennoch erhalten sich ihre Racen im Kampf der Elemente mitten unter so mannigfachen Leiden und Gefahren. Wenn die Flüsse in ihre Betten zurücktreten, überzieht sich die Savanne mit zarten und wohlriechenden Kräutern; und es scheinen die Thiere, die aus dem alten Europa und aus Hochasien abstammen, im Mittelpunkt der heißen Zone die Rückkehr der Vegetation des Frühlings eben so wie in ihrem Vaterlande zu genießen.

Die Reisenden verweilten 3 Tage in San Fernando, und wohnten bei dem reichen Kapuziner-Missionair, der ihnen vom Bischof von Caracas empfohlen war, und sich sehr gefällig zeigte. San Fernando ist wegen der großen Hitze berüchtigt, die den größten Theil des Jahres daselbst herrscht. Der weiße Sand an den Ufern hatte, wo er der Sonne ausgesetzt war, um 2 Uhr Nachmittags bei völlig stiller Luft eine Temperatur von 52°,5; achtzehn Zoll über dem Sande war sie noch 42°,8; und in einer Höhe von 6 Fuß noch immer 38°,7. Die Luft-Temperatur im Schatten einer Ceiba war 36°,2. Bei dem leisesten Wehen des Windes stieg die Temperatur noch um 3°. Die Hitze nimmt in den Llanos während der Regenzeit bedeutend zu, zumal im Juli, wenn der Himmel bedeckt ist, und die ausstrahlende Wärme der Erde zurücksendet.

Am 28. März vernahm v. Humboldt, als er bei Sonnenaufgang die Breite des Apure maß, rings um sich her das Rollen des Donners. Es war das erste Gewitter und der erste Regen der Jahreszeit. Die Wasser des Stromes wurden vom Ostwinde emporgehoben, bald jedoch ward es wieder windstill, und alsbald begannen große Cetaceen aus der Familie der Bläser und die den Meerschweinen unserer Meere völlig gleichen, in

langen Reihen auf der Oberfläche des Wassers ihre Spiele. Die langsamen und trägen Krokodile scheinen die Nähe dieser lärmenden und in ihren Bewegungen ungestümen Thiere zu fürchten.

v. Humboldt giebt eine sorgfältige Analyse der atmosphärischen Erscheinungen, die wir indeß hier übergehen müssen. Der Eindruck, den ein tropisches Gewitter bei einem in dieser Zone noch fremden Europäer hervorbringt, ist imposant, obwol diese wie alle atmosphärischen Erscheinungen nicht zufällig sind. In der Aequinoctial-Zone folgt alles mit wunderbarer Gleichförmigkeit auf einander, weil sich die lebendigen Kräfte der Natur nach leicht erkennbaren Gesetzen einander begrenzen und aufwiegen. Den Gang der atmosphärischen Erscheinungen schildert v. Humboldt in nachstehender Weise.

Nichts gleicht der Reinheit der Atmosphäre vom Dezember bis zum Februar. Der Himmel ist alsdann beständig wolkenlos, und wenn eine Wolke erscheint, so ist dies eine Erscheinung, welche die ganze Aufmerksamkeit der Einwohner beschäftigt. Die östliche und ost-nord-östliche Brise bläst heftig. Weil die durch sie herbeigeführte Luft stets einerlei Temperatur hat, so können die Dünste durch Erkältung nicht sichtbar werden. Gegen Ende Februars und zu Anfang des März ist das Himmelsblau minder dunkel gefärbt, der Hygrometer deutet allmälig auf größere Feuchtigkeit, die Sterne sind zuweilen von einer leichten Dunsthülle verdeckt, ihr Licht ist nicht mehr ruhig und planetarisch. Die Brise weht um diese Zeit minder heftig und weniger regelmäßig, sie wird öfter durch Windstille unterbrochen. In Süd-Süd-Ost sammeln sich Wolken. Sie erscheinen wie ferne Berge mit sehr bestimmten Umrissen. Zuweilen sieht man, wie sich dieselben vom Horizont losmachen und das Himmelsgewölbe mit einer Schnelligkeit durchlaufen, die der Schwäche des in den untern Luftschichten herrschenden Windes keineswegs entspricht. Zu Ende des März wird die südliche Region der Atmosphäre durch kleine elektrische Explosionen erleuchtet. Es sind wie phosphorescirende auf eine einzige Dunstgruppe beschränkte Funken. Von da an treten von Zeit zu Zeit und mehrere Stunden anhaltend

West- und Süd-West-Winde ein. Dies ist ein sicheres Zeichen des Anrückens der Regenzeit, die am Orenoko gegen Ende Aprils beginnt.

Der Himmel fängt an bedeckt zu werden, die Azurbläue verschwindet und eine gleichförmige graue Färbung ersetzt dieselbe. Gleichzeitig nimmt die Wärme der Luft mehr und mehr zu; bald sind es nicht bloße Wolken nur, sondern verdichtete Dünste, die das ganze Himmelsgewölbe decken. Die Brüllaffen fangen an, ihr klagendes Geschrei schon lange vor Tagesanbruch hören zu lassen. Die atmosphärische Elektricität, die während der großen Trockenheit vom Dezember bis zum März fast beständig den Tag über 1,7 bis 2 Linien des Voltaischen Elektrometers betragen hatte, wird vom März an höchst abwechselnd. Ganze Tage durch ist dieselbe Null; hernach für etliche Stunden weichen die Korkkügelchen des Voltaischen Elektrometers um 3 bis 4 Linien von einander ab. Die Atmosphäre, welche überhaupt in der heißen Zone, wie in der gemäßigten, sich im Zustand der Glas-Elektricität befindet, geht wechselnd 8 bis 10 Minuten lang in den Zustand der Harz-Elektricität über.

Die Regenzeit ist die der Gewitter, und doch haben zahlreiche Versuche dargethan, daß gerade in dieser Jahreszeit der Gewitter in den untern Regionen der Atmosphäre eine geringere elektrische Spannung vorhanden ist. Das Aufsteigen des Gewitters erfolgt zwei Stunden nach dem Durchgang der Sonne durch den Meridian, mithin kurze Zeit nach dem Moment des Maximums der Tageswärme unter dem Tropenhimmel. Höchst selten nur läßt sich im Binnenlande der Donner in der Nacht oder am Morgen hören. Die Nachtgewitter sind nur gewissen Flußthälern eigen, welche ein besonderes Klima haben.

In der Kürze erklärt v. Humboldt diese Erscheinung folgender Weise:

Die Regen- und Gewitter-Periode in der nördlichen Aequinoctial-Zone fällt mit dem Durchgange der Sonne durch den Zenith des Ortes, dem Aufhören der Land- und Nordost-Winde

und der Häufigkeit von Windstillen und heftigen, von einem wolkigen Himmel begleiteten Strömungen der Atmosphäre aus Südost und Südwest zusammen. Der Nordostwind verhindert, während seiner Dauer, daß sich die Atmosphäre mit Feuchtigkeit schwängere. Die warme und feuchte Luft der heißen Zone steigt in die Höhe und neigt sich den Polen zu, während die unteren Polarströmungen durch herbeigeführte trocknere und kältere Luftschichten die aufsteigenden Luftsäulen beständig ersetzen. Durch dieses anhaltende Spiel zweier entgegengesetzter Strömungen wird die Feuchtigkeit den temperirten und kalten Regionen zugeführt. Während dieser Zeit der Nordostwinde, wo die Sonne in den südlichen Zeichen ist, bleibt der Himmel in der nördlichen Aequinoctial-Zone heiter. — Wenn die Sonne in die nördlichen Zeichen des Thierkreises tritt und sich nach dem Zenith zu erhebt, hört der Nordostwind allmälig auf, und das ist die Zeit, wo der Temperatur-Unterschied zwischen den Tropen und der an sie stoßenden Zone am geringsten ist. Die auf der Aequinoctial-Zone ruhende Luftsäule ladet sich mit Dünsten, weil sie nicht länger durch Strömungen vom Pole erneuert wird; Wolken bilden sich in dieser Atmosphäre, gesättigt und abgekühlt durch die Wirkung des Ausstrahlens und der Ausdehnung der aufsteigenden Luft, welche in demselben Verhältniß als sie dünner wird, an Wärme-Capacität gewinnt. Elektricität häuft sich in den höheren Regionen in Folge der Bildung von Dunstbläschen, die während des Tages niederschlagen. Die Regenschauer sind häufiger und von elektrischen Explosionen begleitet, und zwar kurz nach dem Maximum der Tageswärme. Dieser Zustand bleibt unverändert, bis die Sonne in die südlichen Zeichen tritt, womit in der nördlichen gemäßigten Zone die Kälte anfängt. Der Polarstrom beginnt alsdann von neuem, weil der Unterschied zwischen den Aequinoctial- und gemäßigten Gegenden täglich zunimmt. Nachdem so die Luft der Tropen erneuert worden, hört der Regen auf, die Dünste lösen sich auf und der Himmel nimmt sein dunkles Blau wieder an.

Die Gestaltung des Himmels, der Gang der Elektricität

und der Schlagregen am 28. März verkündeten den Eintritt der Regenzeit. Inzwischen ward den Reisenden gerathen, von San Fernando durch das an dem Meta gegründete Dorf der Otomaken zu gehen und sich oberhalb Carichana auf dem Orenoko einzuschiffen. Ein alter Pächter, Don Francisco Sanchez bot sich ihnen zum Führer an. Seine Kleidung verrieth die große Sitteneinfalt, die in diesen Ländern herrscht. Er war über 100,000 Piaster reich und stieg doch mit nackten Füßen und mit großen silbernen Sporen zu Pferde. Die Reisenden fuhren wegen der Einförmigkeit der Llanos auf dem Rio Apure zum Orenoko, in einer sehr breiten Piroge, die von einem Steuermann und 4 Indianern bedient wurde. Im Hintertheil des Fahrzeuges ward eine mit Palmblättern bedeckte Hütte errichtet, die einen Tisch und einige Bänke in sich faßte. Die Piroge ward für einen Monat mit reichen Lebensmitteln versorgt. Auch einige Flinten wurden mitgenommen, so wie Angeln und Garne der Indianer. Auch einige Fässer Branntwein wurden eingeschifft, um sie als Tauschmittel bei den Indianern am Orenoko zu gebrauchen.

Der Rio Apure hat sehr viele Fische, Seekühe und Schildkröten, deren Eier sehr nährend sind. Seine Ufer wimmeln von Vögeln, worunter den Reisenden der Pauxi und die Guacharaca am meisten zu gut kamen, obwol ihr Fleisch zäher und minder weiß ist, als das unserer europäischen Hühnerarten, woran die kräftigere Muskular-Bewegung schuld ist.

Die Abreise von San Fernando geschah am 30. März um 4 Uhr Abends bei ungemein großer Hitze; das Thermometer stieg im Schatten auf 34°. Während der ganzen Reise auf dem Apure, Orenoko und Rio Negro, wurden sie von dem Schwager des Statthalters von Varinas, Don Nicolas Sotto begleitet, dessen liebenswürdiger Geist und munterer Charakter die Reisenden öfters die Beschwerden einer nicht allezeit gefahrlosen Schifffahrt vergessen ließ.

Bei der Mündung des Apurito hatte v. Humboldt Gelegenheit, den Lauf und die Verflechtungen der Flüsse zwischen

dem Guarico und dem Meta auf den bis dahin erschienenen Karten zu berichtigen. Unterhalb dem Apurito ist das rechte Ufer des Apuie besser angebaut als das linke, wo sich die Yaruros-Indianer niedergelassen haben, welche vom Fischfang und der Tigerjagd leben.

Während der ganzen Reise von San Fernando bis Angostura (St. Thomas) war v. Humboldt bemüht, alles Bemerkenswerthe aufzuzeichnen. Alles, was im Angesicht der Dinge selbst, die man schildern will, geschrieben ist, sagt er, trägt einen Charakter von Wahrheit, welcher auch den unwichtigsten Dingen Reiz verleiht. Je größer und imposanter sich die Natur darstellt, desto mehr müssen die Naturgemälde dem einfachen Charakter treu bleiben, welcher das vorzüglichste und öfters einzige Verdienst der ersten Entwürfe ist. —

Vom Diamant aus, einer kleinen Zuckerrohr-Pflanzung, kommt man in ein Land, das ausschließlich von Tigern, Krokodilen und Chiguires bewohnt wird. Dichte Schwärme zahlreicher Vögel waren oft so häufig, daß sie sich wie eine schwarze Wolke am Himmel darstellten, die jeden Augenblick ihre Gestalt veränderte. Der Fluß wird allmälig breiter. Das eine seiner Ufer ist meist unfruchtbar und sandig; das andere mit hochstämmigen Bäumen bewachsen. Zuweilen ist der Strom auf beiden Seiten mit Waldung eingefaßt, welche merkwürdig genug abgetheilt ist. Zunächst finden sich Gebüsche des Sauso, die gleichsam eine 4 Fuß hohe Hecke bilden. Hinter dieser Hecke erhebt sich ein Schlag von Paternosterbäumen, Blutholz und Lebensholz. Palmen sind seltener. Die Tiger, die Tapir und die Pecari-Schweine haben sich in den Hecken Durchgänge geöffnet, aus denen sie, um am Strome zu trinken, hervorkommen. Das Vergnügen, welches man beim Anblick dieser Thiere empfindet, die die Nähe des Kahns wenig scheuen und geraume Zeit am Ufer hinstreichen, ehe sie durch die Oeffnung im Gebüsche verschwinden, beruht nicht nur auf der Theilnahme, die der Naturforscher an seinen Untersuchungen nimmt; es geht dasselbe aus einem Gefühle hervor, das allen in den Gewöhnungen civilisir-

ter Völker erzogenen Menschen gemeinsam ist. Man sieht sich in Berührung mit einer neuen Welt, mit einer wilden und ungezähmten Natur. Bald ist es der Jaguar, das schöne amerikanische Panterthier, das sich am Flußgestade zeigt; bald erscheint der Hocco mit schwarzem Gefieder und behaubtem Kopfe, längs dem Sauso langsam einherschreitend. Thiere der verschiedensten Art folgen eins dem andern. „Es ist wie im Paradiese," sagte unser Steuermann, ein alter Indianer aus den Missionen. Wirklich erinnert hier alles an jenen Ur-Zustand der Welt, dessen Unschuld und Glück durch alte und ehrwürdige Ueberlieferungen allen Völkern verkündet sind. Bei sorgfältiger Beobachtung der Verhältnisse der Thiere zu einander nimmt man indeß bald wahr, daß sie sich gegenseitig fliehen und fürchten. Das goldene Zeitalter ist verschwunden, und in diesem Paradiese der amerikanischen Wälder hat, wie überall, eine lange und traurige Erfahrung allen Geschöpfen den Beweis geliefert, daß Milde und Stärke nur selten vereint gefunden werden.

Wo das flache Ufer eine bedeutende Breite hat, da stehen die Sauso-Hecken vom Strome entfernt. Das Zwischenland dient den Krokodilen zum Aufenthalt, und man sieht nicht selten acht bis zehn derselben auf dem Sande gelagert. In unbeweglicher Stellung und mit rechtwinklig geöffneten Kinnladen ruhen sie neben einander hingestreckt, ohne sich irgend eines jener Zeichen freundlicher Zuneigung zu ertheilen, die man bei andern gesellig lebenden Thieren wahrnimmt. Die Truppe geht aus einander, sobald sie das Ufer verläßt. Diese ungestalteten Reptilen kommen in solcher Menge vor, daß die Reisenden auf der ganzen Stromfahrt fast jeden Augenblick 5 oder 6 derselben erblickten. Und doch hatte damals das Steigen der Gewässer des Rio Apure kaum erst angefangen, und viele Hunderte von Krokodilen lagen also noch im Schlamme der Savannen begraben. Ein aufs Gestade geworfenes todtes Krokodil maß nicht über 16 Fuß 8 Zoll; einige Tage später fand Herr Bonpland ein anderes, das 22 Fuß 3 Zoll Länge hatte.

Die Indianer versicherten, in San Fernando vergehe sel-

ten ein Jahr, wo nicht zwei oder drei erwachsene Personen, meist Weiber, die am Strome Wasser schöpfen, diesen fleischfressenden Eidechsen zur Beute werden. Man erzählte die Geschichte eines Mädchens aus Uritucu, das sich mit außerordentlicher Geistesgegenwart und Unerschrockenheit aus dem Rachen eines Krokodils rettete. Sobald es sich vom Thiere gefaßt fühlte, drückte es die Augen der Bestie so gewaltsam, daß das Krokodil, vom Schmerz überwältigt, seine Beute, der es bereits den Vorderarm abgebissen hatte, fahren ließ. Des großen Blutverlustes ungeachtet, gelangte die Indianerin, durch Schwimmen mit der ihr übrig gebliebenen Hand, glücklich ans Ufer. In diesen Einöden, wo der Mensch mit der Natur in stetem Kampfe lebt, ist das Tagesgespräch vielseitig auf die Mittel gerichtet, durch die man sich gegen die Nachstellungen eines Tigers, einer Boa oder Traga-Venado, oder eines Krokodils schützen mag; Jedermann rüstet sich, so zu sagen, gegen die drohenden Gefahren. „Ich wußte," sprach hernach das junge Mädchen von Uritucu ganz ruhig, „daß der Cayman seinen Raub fahren läßt, wenn man ihm die Augen mit den Fingern drückt." — Die Neger im Afrika wenden das nämliche Verfahren an. Isaaco, der Wegweiser des unglücklichen Mungo Park, rettete sich dadurch zweimal aus dem Rachen des Ungeheuers. Der Afrikaner und die junge Amerikanerin verdankten ihr Heil der nämlichen Geistesgegenwart, der gleichen Ideenverbindung.

Das Krokodil vom Apure zeigt im Angriff schnelle und stürmische Bewegungen. Im Laufen erregt das Thier einen dumpfen Ton, der vom Aneinanderschlagen seiner Hautschuppen herzurühren scheint; aber es ist nicht wahr, was die Indianer erzählen, daß die alten Krokodile ihre Schuppen und ihre ganze Decke in die Höhe richten können. Die Bewegung dieser Thiere geschieht allerdings in gerader Richtung, weil sie dieselbe sprungweise machen, aber sie können sich doch, wenn sie wollen, recht gut umdrehen. v. Humboldt hat oft Junge gesehen, die sich in den Schwanz bissen; andere Beobachter sahen dasselbe von erwachsenen Thieren. Nur beim Stromabwärtsschwimmen scheint

ihnen das schnelle Umdrehen schwer zu werden. Ein großer Hund, der die Reisenden begleitete, sah sich einst schwimmend von einem sehr großen Krokodil verfolgt, und konnte sich nur dadurch retten, daß er sich schnell umwandte und stromaufwärts schwimmend das Ufer erreichte. Das Krokodil machte die gleiche Bewegung, aber viel langsamer als der Hund.

Die Krokodile vom Apure=Strom finden reichliche Nahrung in den Chiguire's, die, von der Größe unserer Schweine, keine Waffe besitzen, womit sie sich vertheidigen könnten; sie schwimmen etwas besser, als sie laufen. Indeß werden sie im Wasser die Beute der Krokodile, und auf dem Lande die der Tiger. Man begreift kaum, wie sie dennoch in so großer Menge vorkommen. Aber sie vermehren sich sehr schnell. Sie schwimmen, Kopf und Hals über dem Wasser emportragend, wie die Hunde. Am Ufer erblickten die Reisenden ein schlafendes Krokodil mitten unter diesen Nagethieren. Vom Schlagen der Ruder erweckt, bewegte es sich langsam dem Strome zu, ohne daß die Chiguire's scheu wurden, wahrscheinlich weil sie aus Erfahrung wissen, das Krokodil vom Apure und Orenoko greife auf dem Lande nicht an, wenn der Gegenstand seines Raubes sich nicht unmittelbar auf dem Wege findet, wenn es dem Wasser zugeht.

In der Nähe von Joval erhält die Landschaft einen imposanten und wilden Charakter. Hier sahen die Reisenden einen sehr großen Tiger, über dessen Länge selbst die Eingebornen erstaunt waren. Er lag im Schatten eines Zamang hingestreckt, eine seiner Tatzen auf ein eben erst gefangenes Chiguire gestützt. Die Zamuros, eine Art Geier, hatten sich um ihn versammelt, um die Ueberreste seines Mahles zu verzehren. Sie näherten sich ihm auf zwei Fuß, aber die mindeste Bewegung schreckte sie zurück. Bei Annäherung des Kahnes der Reisenden verbarg sich das Thier hinter den Sauso=Gebüschen. Die Geier wollten diesen Augenblick benutzen, um das Chiguire zu verschlingen. Allein der Tiger sprang, der Nähe des Kahns ungeachtet, mitten unter sie, und trug seinen Raub in den Wald. Die In=

dianer bedauerten, ihre Lanzen nicht bei sich zu haben, um ihn verfolgen zu können.

Weiter unten am Strome traf man die große Heerde der Chiguire's an, aus welcher der Tiger seine Beute geholt hatte. Sie schienen die Menschen nicht zu fürchten, aber der Anblick eines großen Hundes jagte sie aus einander. Sie liefen jedoch so langsam, daß wir zwei derselben fangen konnten. Ihr Fleisch hat einen ziemlich unangenehmen Bisamgeruch. Es werden jedoch im Lande Schinken daraus bereitet, welche die Missionarien-Mönche selbst in der Fastenzeit speisen, da nach ihrem zoologischen System das Chiguire, als Amphibie, neben die Schildkröte zu stehen kommt. An den Gestaden des Apure, Santo Domingo, Arauca und in den überschwemmten Savannen der Llanos kommen die Chiguire's in solcher Menge vor, daß die Viehweiden darunter leiden. Sie nähren sich auch von Fischen, bei deren Fang sie wol 8 bis 10 Minuten unter dem Wasser bleiben können.

Die Nacht brachten die Reisenden, wie gewöhnlich, unter freiem Himmel zu, obgleich sie in einer Pflanzung waren, deren Besitzer beinahe völlig nackt und braunschwärzlich wie ein Zambo, sich doch zu den weißen Menschen zählte. Seine Frau und seine Tochter nannte er Donna Isabella und Donna Manuela. Obgleich er nie die Gestade des Apure verlassen hatte, äußerte er eine lebhafte Theilnahme an der europäischen Politik. Zum Abendessen bot er einen von ihm erlegten Hirsch an, da er die Chiguire, die v. Humboldt wollte braten lassen, für weiße Leute, wie er und die Reisenden, nicht für passend hielt. Dieser auf seinen Adel und seine Hautfarbe so stolze Mann hatte sich nicht die Mühe gegeben, aus Palmblättern eine Hütte zu errichten. Die Reisenden waren genöthigt, ihre Hängematten neben die seinen, zwischen zwei Bäumen aufzuhängen. Sie kamen bald in den Fall, die Nachtheile einer der Trägheit so günstigen und den Menschen für die Bequemlichkeiten des Lebens gleichgültig machenden Philosophie inne zu werden.

Nach Mitternacht nämlich erhob sich ein heftiger Sturm-

wind. Blitze durchzogen den Horizont, der Donner rollte und die Reisenden wurden bis auf die Haut durchnäßt. Während des Gewitters ergab sich ein seltsamer Zufall, der sie einen Augenblick erlustigte. Die Katze der Donna Isabella hatte sich ihr Nachtlager auf dem Tamarindenbaum gewählt, unter dem v. Humboldt und seine Begleiter schliefen. Sie fiel in die Hängematte eines der letzteren, der, von den Klauen der Katze verletzt und aus dem tiefen Schlaf aufgeweckt, sich von einem wilden Thiere überfallen glaubte. Die Uebrigen eilten auf sein Geschrei herbei und konnten ihn nur mit Mühe von dem Irrthum überzeugen. Während der Regen in Strömen auf ihre Hängematten und auf die ans Land gebrachten Instrumente niederfiel, beglückwünschte sie Don Ignacio, daß sie, statt am Gestade zu übernachten, sich auf seinem Gute befänden und in Gesellschaft „weißer Menschen von Stande.“ Durchnäßt wie sie waren, wurde es ihnen schwer, die Vortheile dieser Lage einzusehen, und sie hörten ihn nur mit einiger Ungeduld von seinen Kriegerthaten und den „Gott und seinem Könige“ geleisteten Diensten erzählen. Welch eine seltsame Erscheinung, in dieser unermeßlichen Einöde alle eitle Anmaßungen, jedes erbliche Vorurtheil und alle Verkehrtheiten einer alten Civilisation bei einem Manne zu finden, der von europäischer Herkunft zu sein glaubt, und außer dem Schatten eines Baumes kein anderes Obdach besitzt!

Am 1. April bei Sonnenaufgang verabschiedeten sich die Reisenden vom Sennor Don Ignacio und von der Sennora Donna Isabella, seiner Gemahlin. Sie kamen unterhalb Joval bei einem flachen Eilande vorbei, das von unzählbaren Flamingos, rosenfarbigen Löffelreihern, Fischreihern und Wasserhühnern bevölkert war, die so zusammengedrängt waren, daß es schien, als könnten sie sich kaum bewegen. Dies Eiland heißt Isla de aves. Weiter unten kamen sie an der Stelle, wo der Apure einen Arm, den Rio Arichuna, dem Cabullare sendet. Sie hielten am rechten Ufer, bei einer kleinen indi=

schen Mission an, die von einem Stamme der Guamos bewohnt wird.

Diese Guamos gleichen in Lebensweise und Sitten den Achaguas, Guajibos und Otomacos. Sie nähren sich bei der Neigung zum Herumstreichen von Fischerei und Jagd in den öfters überschwemmten Ebenen. Die Beschaffenheit des Landes selbst scheint das unstäte Leben seiner Bewohner zu veranlassen. Denn auf dem Rücken der Berge, mitten in dichten Wäldern ist der Mensch genöthigt, ein kleines Stück Erdreich anzubauen und darauf sein Obdach zu suchen. Dieser Anbau erheischt nur geringe Anstrengung, während in einer Landschaft, worin Flüsse die einzigen Straßen bilden, die Lebensart des Jägers schwierig und mühsam ist.

Unterhalb Vuelta del Cochino roto brachten die Reisenden die Nacht am unfruchtbaren Gestade zu. Die dichte Waldung war so unzugänglich, daß man kaum trockenes Holz zum Anzünden der Feuer erhalten konnte, in deren Nähe sich die Indianer gegen die Angriffe des Tigers gesichert glauben.

Die Nacht war still und heiter, bei schönem Mondschein. Die Krokodile lagen am Ufer hingestreckt, und zwar so, daß sie das Feuer sehen konnten. Der Glanz desselben scheint sie eben so mächtig anzuziehen, wie die Fische, die Krebse und andere Bewohner des Wassers. Die Indianer zeigten im Sand die Tritte von drei Tigern, worunter noch zwei ganz junge. Ohne Zweifel war es ein weibliches Thier, das seine Jungen zur Tränke an den Strom geführt hatte. In Ermangelung der Bäume wurden die Ruder in die Erde gesteckt, um die Hängematten daran zu befestigen. Alles blieb ruhig bis um eilf Uhr Nachts; alsdann aber erhob sich aus dem nahen Walde ein so furchtbarer Lärm, daß es beinahe unmöglich ward, ein Auge zu schließen. Von der Menge wilder Thierstimmen, welche gleichzeitig ertönten, konnten die Indianer nur diejenigen unterscheiden, die sich auch vereinzelt hören ließen. Es waren die leisen Flötentöne der Sapaju's, die Seufzer der Allouaten, das Geschrei des Tigers, des Kuguars, oder des amerikanischen Löwen ohne

Mähne, des Bisamschweins, des Faulthiers, des Hocco, des Parraqua und einiger anderer Vögel aus dem Hühnergeschlecht. Wenn die Jaguars dem Saum des Waldes nahe kamen, so fing der Hund, der die Reisenden begleitete, zu heulen und sich unter die Hängematten zu verkriechen an. Zuweilen nach langer Stille ertönte das Brüllen des Tigers von den Bäumen herab, und alsdann folgte ihm das schneidende, anhaltende Pfeifen der Affen, welche der sie bedrohenden Gefahr zu entfliehen schienen.

Ich stelle, sagt v. Humboldt, diese Nachtscenen in ihren einzelnen Zügen dar, weil sie im Anfang der Wasserfahrt auf dem Apure uns noch neu waren. Wir gewöhnten uns daran, nachdem sie ganze Monate lang sich wiederholt hatten, überall wo die Waldung dem Strombette genähert ist. Die Sicherheit, welche die Indianer zu Tage legen, flößt den Reisenden Zutrauen ein. Man beredet sich mit ihnen, die Tiger scheuen alle das Feuer, und ein Mensch, der in seiner Hängematte liegt, werde nie von ihnen angegriffen. Wirklich sind die Fälle, wo solche Angriffe geschahen, äußerst selten, und während eines langen Aufenthalts im südlichen Amerika erinnere ich mich des einzigen Beispiels eines Llanero, der, den Achaguas-Inseln gegenüber, in seiner Hängematte zerfleischt gefunden ward.

Der Lärm, den die Waldthiere machen, rührt wohl von einem Streit her. Die Jaguas z. B. verfolgen die Pecaris und die Tapirs, die in gedrängten Schaaren fliehen. Die Affen, von dem Kampfe erschreckt, erwiedern das Geschrei von den Bäumen herab. Sie wecken die gesellig lebenden Vögel, und nach und nach geräth die ganze Menagerie in Aufruhr.

Am 2. April gingen die Reisenden auf dem von Meerschweinen in langen Reihen durchzogenen Strom unter Segel. Ihr Kahn stieß mehrere Male gegen die Spitze mehrerer großer Bäume, die in den Stromgrund eingesenkt waren. Diese Bäume kommen zur Zeit der großen Ueberschwemmungen vom Saraon herab und füllen das Strombett dermaßen an, daß die Pirogen auf der Rückfahrt stromaufwärts oft in große Gefahr kommen. Nahe bei der Carizalen-Insel fanden sich Courbaril-Stämme von

außerordentlicher Größe. Diese waren mit Vögeln bedeckt, die reihenweise wie die Fasanen sitzen. Sie bleiben stundenlang unbeweglich mit in die Höhe gerichtetem Schnabel, was ihnen ein ungemein dummes Ansehen giebt. Von der Carizalen-Insel abwärts ist die Abnahme der Wassermasse des Stromes um so auffallender, als von hier aus kein Arm oder natürlicher Ableitungs-Canal dem Apure Wasser entzieht. Das Verhältniß beruht einzig auf den Wirkungen der Ausdünstung und des Durchseihens am flachen sandigen und feuchten Ufer.

Nahe bei der Vuelta de Basilio sahen die Reisenden zwei niedliche kleine Affen, die selbst die Indianer nicht kannten. Es finden sich in diesen Wäldern eine Menge noch unbekannter Sapajus; und weil die Affen öfters Wanderungen unternehmen, so entdecken die Indianer manchmal solche Arten, die sie vorher nie gesehen haben.

Am nämlichen Ufer sahen sie ein Nest junger Leguanen, die nicht über 4 Zoll lang, und an verschiedenen Theilen noch nicht ausgebildet waren. Das Fleisch dieser Eidechsen ist sehr schmackhaft. Gegen Abend regnete es. Vor dem Regen flogen die Schwalben dicht über die Wasserfläche hin. Ein Flug Papageien wurde von Habichten verfolgt. Das kreischende Geschrei der Papageien stach wunderbar ab gegen das Pfeifen der Raubvögel. Der Steuermann sagte voraus, man würde den Jaguar nicht schreien hören, weil derselbe gewöhnlich die Orte verläßt, wo er nicht allein herrscht.

Die Indianer hatten einen Fisch an der Angel gefangen, den die Landes-Eingeborenen Caribe oder Caribito nennen, weil er so blutgierig ist. Er greift badende und schwimmende Menschen an und reißt ihnen öfters ansehnliche Stücke Fleisch weg. Sie halten sich im Grunde des Stromes auf; sobald aber einige Blutstropfen sich ins Wasser ergießen, so sammeln sie sich zu Tausenden auf der Oberfläche. Wenn man die Menge dieser gefräßigen Fische, die dreieckige Gestalt ihrer schneidenden und spitzen Zähne und die Weite ihres dehnbaren Mundes bedenkt, so darf man sich nicht über den Schrecken wundern, den sie den

Einwohnern verursachen. Weil man nirgends zu baden wagt, wo er vorkommt, so kann er als eine der größten Plagen dieser Landschaften angesehen werden, wo die Stiche der Mosquitos und der vielfältige Hautreiz den Gebrauch der Bäder so nöthig machen.

Um Mittag hielten die Reisenden in einer öden Gegend an, die Algodonal heißt. Während das Fahrzeug ans Ufer gezogen ward, erzählt v. Humboldt, hatte ich mich von der Gesellschaft getrennt, und ging längs dem Ufer hin, um eine Krokodil-Gruppe in der Nähe zu beobachten. Die Thiere schliefen an der Sonne und so gelagert, daß ihre mit breiten Blättern besetzten Schwänze sich gegen einander stützten. Kleine schneeweiße Reiher spazierten ihnen auf Kopf und Rücken wie über Baumstämme hin. Die Krokodile waren graulich-grün, zur Hälfte mit trockenem Schlamm überzogen. Dieser Spaziergang wäre mir beinahe verderblich geworden. Ich hatte immer nur gegen das Ufer hingeschaut, als ich beim Aufheben der im Sand vorkommenden Glimmerblättchen die frischen Fußtapfen eines Tigers wahrnahm. Und wirklich erblickte ich auf 80 Fuß Entfernung einen furchtbar großen Jaguar unter dem dichten Laubwerk eines Ceiba ausgestreckt.

Es giebt Zufälle im Leben, gegen die man vergeblich seine Vernunft zu stählen versucht. Ich erschrak heftig, blieb jedoch meiner selbst hinlänglich mächtig, um, ohne zu laufen, weiter vorwärts zu schreiten, und jede Bewegung der Arme zu vermeiden. Ich glaubte zu bemerken, daß der Jaguar seine ganze Aufmerksamkeit auf eine schwimmende Heerde Capybara's richtete. Nun schlug ich meinen Rückweg unter einem bedeutenden Bogenkreis gegen das Ufer zu ein, indem ich meine Schritte jetzt beschleunigte. Wie manchmal war ich versucht, zurückzusehen, ob ich nicht verfolgt ward! Zum Glück habe ich erst spät diesem Triebe Gehör gegeben. Der Jaguar war unbeweglich geblieben. Diese Thiere sind in jenen Landschaften so wohl genährt, daß sie nur selten den Menschen angreifen. Ich kam athemlos bei dem Fahrzeuge an. Die Indianer, denen ich mein Abenteuer erzählte,

blieben ziemlich gleichgültig; nachdem jedoch die Flinten geladen waren, begleiteten sie uns nach dem Ceiba, wo der Tiger sich gelagert hatte. Wir trafen ihn nicht mehr, und hielten auch nicht gerathen, ihm in das Gehölz zu folgen.

Abends kamen die Reisenden bei der Mündung des Canno del Manati vorbei, von den Manatis oder Seekühen so genannt. Dies Thier ist gewöhnlich 10 bis 12 Fuß lang und wiegt 500 bis 800 Pfund. Es hat sehr große Lungen, deren Umfang, wenn sie mit Luft gefüllt sind, 1000 Kubikzoll beträgt. Sein Fleisch ist schmackhaft, und wird in den Fasten genossen. Die Seekuh hat ein sehr zähes Leben. Ihr Fang ist zur Zeit, wenn die Ueberschwemmungen zu Ende gehen, am leichtesten.

Zur Zeit der Jesuiten-Herrschaft versammelte man sich jährlich in Cabruta, am Apure, um mit den Indianern eine Seekuh-Jagd anzustellen. Das Fett des Thiers, das einen widrigen Geruch hat, wird zu den Kirchenlampen und auch zur Zubereitung der Speisen gebraucht. Aus der über 1½ Zoll dicken Haut werden sehr dauerhafte Riemen und Geißeln verfertigt.

Die Nacht brachten die Reisenden der Insel Conserva gegenüber zu. Die angezündeten Feuer lockten wiederum die Krokodile herbei. Ein weiblicher Jaguar näherte sich dem Platze, um sein Junges zur Tränke zu führen. Die Indianer jagten ihn weg, aber man hörte noch lange das Geschrei des Jungen, das wie eine Katze miaute. Bald darauf weckte der Hund die Reisenden durch ein Geheul auf, da er von einer Fledermaus gestochen war. Der Stich derselben ist nicht gefährlich, auch nicht sehr schmerzhaft und der Hund heulte auch nur aus Furcht vor dem Anblick dieser Thiere.

Der 4. April war der letzte Tag, den die Reisenden auf dem Apure zubrachten. Sie fingen an durch Insektenstiche jämmerlich gequält zu werden, nämlich durch die Zancudos, deren Saugrüssel so lang ist, daß er durch die Hängematte und die Kleider durchdringen kann. Die Nacht wollte man in der Vuelta del Palmito zubringen, aber die Menge der dortigen Jaguars

nöthigte, das Nachtlager auf der Insel Apurito, beim Zusammenfluß mit dem Orenoko, zu nehmen. Dieser Theil der Insel gehört zur Provinz Caracas, wogegen das Gestade zur Rechten vom Apure und Orenoko, das eine zu Varinas, das andere zur spanischen Guiana. Das Ufer war hier sehr steil, und so wurde es den Vögeln aus dem Hühnergeschlecht sehr beschwerlich, vom Strom aus aufzusteigen. Denn sie sind so träge, daß sie niemals ihre Flügel dazu gebrauchten. Auch konnte man sie wie eine Heerde Schaafe vor sich her treiben, ohne daß sie sich zum Auffliegen entschlossen.

Eine gute astronomische Beobachtung gab die Breite der Apure-Mündung 7° 36′ 23″, und die Länge 69° 7′ 29″ oder 1° 12′ 41″ östlich vom Meridian von San Fernando.

Am 5. April war die geringe Wassermasse auffallend, die der sonst breite Strom Apure dem Orenoko zuführt. Der Strom, der bei Canno vicco 136 Toisen breit war, hatte an seiner Mündung nur noch 60 bis 80 Toisen, und eine Tiefe von 3 bis 4 Toisen. Diese Wasserabnahme scheint vorzüglich durch die Einsickerung in die Ufer begründet. Auch die Schnelligkeit seines Laufes beträgt in der Nähe der Mündung nur noch 2—3 Zoll in der Sekunde. Der Fall des Apure läßt sich nicht über 13 Zoll auf die Meile von 950 Toisen annehmen, während der des Amazonenstromes nach la Condamine und Rennel kaum 4 bis 5 Zoll auf die Meile beträgt.

Glücklich wurden die Untiefen vermieden, die durch diesen Wassermangel eines Flusses entstanden, der nach dem Eintritt der Regenzeit einem Meererarm gleicht, und in freudigster Stimmung erblickte v. Humboldt die lang ersehnten Wasser des Orenoko.

## Neuntes Kapitel.

### Reise auf dem Orenoko bis zur Mündung des Meta.

Abnahme der Thierwelt. — Encamarada. — Caraibe-Indianer. — Sage von einer großen Fluth. — Einsammeln der Schildkröteneier. — Gefahr der Schifffahrt. — Der Engpaß von Baraguan. — Indianische Putzsucht. — Die Titis- und Macawah-Affen. — Unbequemlichkeit des Kanots. — Seeleneroberung. — Ehemaliger Wasserstand des Orenoko. — Tönende Felsen. — Die Mündung des Meta. — Die Guahibo-Indianer. —

---

Als die Reisenden den Apure verließen, hatte die Landschaft ein völlig neues Ansehen erhalten. Die unermeßliche Wasserfläche des Orenoko lag, einem See gleich, vor ihnen ausgedehnt. Schäumende Wellen stiegen mehrere Fuß hoch empor. Die kreischenden Stimmen der Reiher, Flamingos und Löffelgänse, die von einem Gestade zum andern in langen Reihen überflogen, ließen sich jetzt nicht mehr in der Luft hören. Vergeblich sah man sich nach den Schwimmvögeln um, deren kunstreiche List sich in jedem Stamme verschieden offenbart. Die ganze Natur hatte ein minder belebtes Ansehen. Nur selten erblickte man zwischen den hohlen Wellen einzelne große Krokodile. Den Horizont begrenzte ein waldichter Kranz; allein nirgends dehnte sich der Wald bis zum Flußbette aus. Ein breites, ödes und unfruchtbares Gestade sah von weitem, der Luftspiegelung wegen, wie stillstehendes Wasser aus. Weit entfernt dem Strome Grenzen zu setzen, machten die Sandufer diese vielmehr ungewiß, und erschienen bald näher und bald wieder entfernter.

In diesen einzelnen Zügen des Landschaftsgemäldes, in diesem Charakter der Einfachheit und der Größe, erkennt man den Lauf des Orenoko, eines der ersten unter den majestätischen Strömen der neuen Welt, von denen sich jeder durch eine bezeichnende und eigenthümliche Gestaltung von dem andern unterscheidet. Ihre Verschiedenheiten beruhen nicht nur auf Breite und Schnelligkeit des Laufes; sie gehen aus Verhältnissen hervor, die an Ort und Stelle leichter wahrzunehmen sind; so wie ein erfahrener Seemann aus der bloßen Gestaltung der Wellen, aus der Farbe des Wassers, aus dem Aussehen des Himmels und der Wolken erkennen kann, ob er sich im atlantischen Meere, im Mittelmeere oder im Aequinoctial-Theile des großen Weltmeeres befinde.

Es wehete ein kühler Ost-Nord-Ost-Wind. Das Gegeneinanderstoßen der Gewässer bei der Vereinigung beider Ströme verursacht einen Wellenschlag, dem die Piroge der Reisenden schwachen Widerstand leistete. Der Stoß ist so heftig, daß Personen, die der Seekrankheit ausgesetzt waren, auch auf dem Strome stark litten; doch keinesweges so gefährlich, wie der Pater Gumilla versichert. Das Bett des Orenoko hatte damals bei niedrigem Wasserstande 1906 Toisen Breite, dieselbe steigt aber zur Regenzeit bis zu 5517 Toisen.

Der Strom ist so breit, daß die Berge von Encamarada, die ein höchst malerisches Aussehen gewähren und eine zusammenhängende Kette in der Richtung von Osten nach Westen bilden, 140 — 160 Toisen aus dem Wasser emporzusteigen scheinen, als sähe man sie über dem Horizont des Meers. Sie sind aus ungeheueren, zerspaltenen und über einander aufgehäuften Granitblöcken zusammengesetzt. Ihre Theilung in Blöcke ist die Wirkung der Zersetzung. Zur Verschönerung der Gegend von Encamarada trägt der kräftige Pflanzenwuchs wesentlich bei, welcher die Felsenabhänge deckt und nur ihre abgerundeten Gipfel nackt läßt. Man glaubt altes Gemäuer, das mitten aus einem Walde emporragt, zu sehen. —

Im Hafen von Encamarada trafen die Reisenden Caraiben

aus Panapana an. Es war ein Kazike, der dem berühmten Schildkröten-Eierfang beiwohnen wollte. Sein kalter und stummer Ernst, so wie die Ehrfurcht, mit der seine Begleiter ihn bedienten, deuteten die Wichtigkeit der Person an. Sie waren alle nackt, mit Bogen und Pfeil bewaffnet. Der Häuptling, seine Diener, die Geräthschaften und die Segel, Alles war roth gefärbt. Diese Caraiben schienen Menschen von fast athletischer Gestaltung zu sein. Ihre glatten und dichten Haare, an der Stirne abgeschnitten, ihre schwarz gefärbten Augenbraunen, ihr finsterer, jedoch kräftiger Blick, ertheilen ihrem Gesicht einen Ausdruck großer Härte. Die sehr großen, aber ekelhaft schmutzigen Weiber trugen ihre kleinen Kinder auf dem Rücken; um die Schenkel und Beine dieser letzteren waren breite Bänder umgelegt, um ihnen eine bei den Caraiben schöne Form zu geben. Ueberhaupt legen sie auf gewisse Leibesformen einen großen Werth, und eine Mutter würde der Gleichgültigkeit gegen ihre Kinder beschuldigt, wenn sie der Wade nicht die Gestalt zu geben bemüht wäre, welche die Landessitte heischt.

Am 6. April ward die Fahrt den Orenoko hinauf fortgesetzt. Sowol an der Mündung des Apure, als weiter aufwärts am Orenoko, hat sich bei den Ur-Einwohnern der Glaube an die Ueberlieferung erhalten, „daß zur Zeit der großen Gewässer, wo ihre Väter sich in Kähnen aus der allgemeinen Ueberschwemmung retten mußten, die Felsen von Encamarada durch die Meeresfluthen bespült wurden.“ Es findet sich dieser Glaube nicht allein bei den Tamanaken, sondern er ist der Bestandtheil eines Systems urgeschichtlicher Ueberlieferungen. Fragt man die Tamanaken, wie das Menschengeschlecht die große Sündfluth überlebt habe, so antworten sie: Ein Mann und ein Weib retteten sich auf einen hohen Berg; sie warfen Früchte der Mauritia-Palme über ihre Häupter rücklings, und aus den Kernen sind Männer und Weiber entsprossen.“ In solcher Einfachheit wird unter wilden Völkern eine Ueberlieferung angetroffen, die von den Griechen mit allem Reiz der Phantasie ausgeschmückt worden ist! Einige Meilen von Encamarada erhebt sich ein Fels-

stück, das Tepu-mereme, der bemalte Fels, heißt. Derselbe stellt Thierbilder und symbolische Schriftzüge dar, die wohl mit Unrecht von einigen Reisenden für Gegenstände religiöser Verehrung gehalten, und Fetisch-Steine genannt werden. Fragt man die Ur-Einwohner, wie es möglich war, in diesen Felsen einzugraben, antworten sie lächelnd: „daß zur Zeit der großen Wasser ihre Väter in Kähnen zu jener Höhe gelangt seien."

Es gewähren diese alterhümlichen Sagen dem Forscher der Geschichte der Menschheit das höchste Interesse. Wie gewisse Pflanzenfamilien das Gepräge eines gemeinsamen Urbildes beibehalten, so stellen auch die Ueberlieferungen der Völker überall die gleichartige Gestaltung und Züge der Aehnlichkeit dar, die uns zur Bewunderung hinreißen. Das Wesentliche der Angaben über die Erneuerung der Natur ist nur wenig abweichend. Auf den Festlanden, wie auf den kleinen Inseln des stillen Oceans ist es jedesmal der nächste, höchste Berg, auf den sich die Ueberreste des Menschengeschlechtes gerettet haben, und das Ereigniß erscheint in dem Verhältniß jünger, als die Völker ungebildeter sind, und als das, was sie von sich selbst wissen, auf engeren Zeitraum beschränkt ist.

Um 11 Uhr Vormittags landeten die Reisenden auf einer Insel, die die Indianer der Mission Uruana als ihr Eigenthum betrachten, und die wegen des Schildkrötenfanges berühmt ist. Es befand sich daselbst eine Gesellschaft von verschiedenen Indianer-Stämmen, welche, über 300 Personen stark, unter Hütten von Palmblättern, jeder Stamm abgesondert, gelagert waren. Auch etliche weiße Menschen, Pulperos oder Krämerleute aus Angostura, waren dabei, die den Einwohnern das Oel der Schildkröteneier abkaufen wollten.

Diese Gegend am Gestade des Orenoko wird wegen des reichen Schildkrötenfanges ungefähr eben so besucht, wie bei uns die Messen von Frankfurt oder Leipzig. Der Missionar zeigte den [Reisenden, wie man durch Sondiren mit einer langen Stange, die Ausdehnung der Eierschichte ausmittelt. Beim

senkrechten Eindrücken der Stange nimmt man an dem plötzlich aufhörenden Widerstande wahr, daß man in die Höhle des lokkeren Erdreichs gelangt ist, worin die Eier enthalten sind. Die Schichte war in einem Umfang von zehn Toisen ausgedehnt, doch wo der Boden plötzlich ansteigt, da kommt die Schichte nirgends vor, weil die Schildkröte zu den etwas erhöheten Plätzen nicht gelangen kann.

Die Indianer versichern, es gäbe längs des ganzen Orenoko Eier in Menge. Zwischen Cabruta und der Mission von Atures sind drei berühmte Fischereien von Encamarada oder Boca del Cabullare, von Cucuruparu oder Boca de la Tortuga und von Pararuma, unterhalb Carichana.

Die große Arrau-Schildkröte legt ihre Eier zur Zeit des kleinsten Wasserstandes. Diese Schildkröten, welche vom Januar an in Rotten zusammenhalten, kommen, wenn die Gestade des Orenoko vom Januar bis März trocken liegen, aus dem Wasser hervor und wärmen sich an der Sonne, indem sie sich auf den Sand legen. Hier trifft man sie den ganzen Februar hindurch. Zu Anfang des März schwimmen sie in langen Reihen nach den Inseln, wo sie ihre Eier zu legen gewohnt sind. Das Eierlegen geschieht immer zur Nacht, und fängt gleich nach Sonnenuntergang an. Das Thier gräbt eine 3 Fuß im Durchmesser und 2 Fuß tiefe Grube, zu deren Befestigung der Ufersand, wie Indianer versichern, mit dem Harn der Schildkröte befeuchtet wird. Der Drang zum Eierlegen ist so groß, daß einige sich der Löcher bedienen, die von andern gegraben, aber noch nicht wieder zugeschüttet sind. Sie bringen alsdann auf die schon vorhandene eine zweite Eierlage. Bei der lärmenden Unruhe werden eine große Menge Eier, ungefähr ein Drittheil der ganzen Ernte, zerschlagen, was dazu beiträgt den Sand zu verkitten. Die Zahl dieser am Ufer die Nacht über arbeitenden Thiere ist so groß, daß man des Morgens noch Manche mitten in der unvollendeten Arbeit überrascht. Man nennt sie thörichte Schildkröten (tortues folles). Der Heftigkeit ihrer Bewegungen unerachtet, lassen sie sich leicht mit der Hand fangen.

Das Eierlesen geschieht überall gleichförmig und mit derjenigen Regelmäßigkeit, die den mönchischen Anstalten eigenthümlich ist. Ehe die Missionare an diesen Gestaden eintrafen, ward der Boden nach Gutdünken aufgewühlt, und eine ungeheure Menge Eier ward unnütz zerbrochen, weil man unvorsichtig 'zu Werke ging und mehr Eier gefunden, als weggebracht werden konnten.

Wenn das Lager eingerichtet ist, wird der Boden sondirt und nach der Zahl der Stämme in Gebiete getheilt. Bei einer mittleren Tiefe von 3 Fuß finden sich diese Eierschichten noch 120 Fuß vom Ufer. Die Indianer graben die Erde mit den Händen auf, zerbrechen die ausgehobenen Eier in Holztrögen, die mit Wasser gefüllt sind, und setzen sie so lange der Sonne aus, bis der obere gelbe, ölige Theil sich verdichtet. Dieses Oel wird dann besonders abgekocht und giebt ein klares, reinschmeckendes Oel, wenn nicht solche Eier darunter waren, in denen sich bereits die jungen Schildkröten entwickelt hatten.

Ein Raum von 120 Fuß Länge und 30 Fuß Breite giebt 100 Schiffskrüge oder Botijas Oel, von 1000 — 1200 Kubikzoll. Zu einem Schiffskrug Oel sind 5000 Eier erforderlich. Nimmt man an, daß an den drei genannten Orten gegen 5000 solcher Krüge gefüllt werden, daß eine Schildkröte höchstens 100 bis 116 Eier legt, und daß ferner über ein Drittheil derselben von den Menschen vernichtet werden, so ergiebt sich, daß die 33 Millionen Eier von 330,000 Schildkröten gelegt werden müssen! So bedeutend diese Zahl auch ist, so wird sie doch noch um das Dreifache, bis auf 1 Million, nach den Schätzungen v. Humboldts für die Gestade des unteren Orenoko erhöht. Gewiß eine um so auffallendere Eigenthümlichkeit der Landschaft, da das Thier im Durchschnitt von solcher Größe ist, daß es einen halben Centner wiegt.

Nur während der drei Wochen langen Eierärnte treten die Missionare des inneren Landes mit den civilisirten Küstenbewohnern in Verbindung, weniger des Gewinnes wegen, wie sie sagen, als um die politischen Ereignisse des Escurial von ihren

weißen Brüdern zu vernehmen. Insbesondere ob der König von Spanien im Escurial oder in San Ildefonso wohne, ob die Klöster in Frankreich aufgehoben bleiben, ob der Türke sich noch ruhig verhalte. Das sind die wichtigsten Gegenstände, die einen Mönch vom Orenoko interessiren, und worüber die Auskunft, die ein weißer Mensch aus der Hauptstadt bringt, Niemand bezweifelt.

Nächst dem Krokodil, dem Reiher und dem Geier, sind die Jaguars die gefährlichsten Feinde der Schildkröten. Sie überfallen diese Thiere auf dem Sande, werfen sie auf den Rücken, so daß sie sich nicht aufrichten können, und weil der Jaguar ungleich mehr umwendet, als er in einer Nacht frißt, so benutzen dies die Indianer zu ihrem eigenen Vortheil. Bedenkt man, wie schwierig es für den Naturforscher ist, den Körper der Schildkröte heraus zu nehmen, ohne die Decke vom Brustschild zu trennen, so kann man die Gewandtheit der Pfote des Tigers nicht genug bewundern, die den doppelten Panzer der Arrau-Schildkröte so sauber ausleert, als wären die Muscular-Bande mit einem chirurgischen Instrumente gelöst worden. —

In der Playa de Huevos wurden noch Vorräthe an Fleisch, Reiß, Mehl und Zwieback eingenommen. Auch die Indianer füllten die Piroge für ihren Bedarf mit kleinen lebendigen Schildkröten und an der Sonne getrockneten Eiern, und so ging es denn gegen 4 Uhr Abends weiter. Der Wind wehte kühl und stoßweise. Die Piroge schien ein schlechter Segler, aber der Patron wollte den am Gestade versammelten Indianern zeigen, daß, wenn er recht dicht beim Winde segle, er alsdann mit einem einzigen Schlage die Mitte des Stromes erreichen könne. Aber in dem Augenblick, wo er sich seiner Geschicklichkeit rühmte, stieß der Wind so heftig auf das Segel, daß die Piroge dem Umsinken nahe war. Die eine Seite stand unter Wasser, das mit der größten Gewalt eindrang. Es überschwemmte die Papiere und Sachen der Reisenden. Aber der nämliche Windstoß, der das Fahrzeug seitwärts geworfen, hob es wieder empor, und die Rettung war mehr ein glücklicher Zufall, als das

Werk besonnener Anstrengung. Der Pilot antwortete auf die Vorwürfe über seine Ungeschicklichkeit mit wahrhaft indischem Phlegma: „es werde den Weißen nicht an Sonne fehlen, um ihre Papiere zu trocknen.

Beim Eintritt der Nacht, erzählt v. Humboldt, bivakirten wir auf einer unfruchtbaren Insel, mitten im Strome, bei der Mission Uruana. Bei schönem Mondschein nahmen wir unser Abendessen ein, auf großen Schildkrötenschalen sitzend, die am Ufer zerstreut lagen. Die Freude, uns alle vereint zu sehen, war groß. Wir stellten uns die Lage eines Menschen vor, welcher sich allein aus dem Schiffbruch gerettet hätte, an diesen Ufern wanderte und öfter an Ströme geriethe, die sich in den Orenoko ergießen, und über die man der Krokodile und Cariben wegen nicht ohne Gefahr schwimmen kann. Wir dachten uns den für zarte Gefühle empfänglichen Menschen, mit dem Schicksal seiner Unglücksgefährten völlig unbekannt, und mehr um sie als um sich selbst bekümmert. Man überläßt sich um so mehr so traurigem Nachdenken, wenn man, der Gefahr entgangen, das Bedürfniß starker Rührung empfindet. Wir waren alle mit dem, was so eben vor unsern Augen vorgeschwebt, lebhaft beschäftigt. Es giebt Momente des Lebens, in denen ohne Verzagtheit die Zukunft doch ungewisser erscheint. Wir befanden uns erst seit drei Tagen auf dem Orenoko, und es lagen noch drei Monate einer Schifffahrt vor uns, die uns mit noch größeren Gefahren bedrohte, als die war, der wir so eben entgangen.

Die Nacht war schwül; auf Thierhäuten hatte man sich auf den Boden gelagert, die Jaguars schwammen durch den Strom und ließen sich, überraschend genug, durch die angezündeten Feuer nicht schrecken.

Am 7. passirte man die Mündung des Arauca, der von ungeheuren Schaaren von Vögeln belebt ist. Die Breite des Orenoko betrug hier fast 4 Seemeilen, obwol er hier noch an 194 Meilen von seiner Mündung entfernt ist. Je enger aber später das Strombett, desto stärker wurde die Strömung, und

desto langsamer die Fahrt. Hierzu kam noch, daß der Wind bald durch die Wälder abgeschnitten wurde, bald wieder die gefährlichsten Windstöße von den Gebirgspässen erfolgten.

Oberhalb der Arauca-Mündung, zumal am See Cupanaparo, der mit dem Orenoko communicirt, vermehrte sich die Zahl der Krokodile, die nach der Versicherung der Indianer, sich schaarenweise von den Savannen hierher begeben sollen. In der Mitte des durch seine Granitmassen malerischen Engpasses von Baraguan ward die Breite des Flusses 889 Toisen gemessen. Um indeß zu begreifen, wie trotz dem hier von einem Engpaß die Rede sein kann, muß man sich erinnern, daß von Uruana bis zur Meta-Mündung die Breite des Orenoko meist 1500 bis 2500 Toisen beträgt. Vergebens sah man sich in den Felsenspalten nach Pflanzen um, nur Eidechsen gab es in Menge, die unbeweglich, mit aufgerichtetem Kopfe und offenen Munde nach der an den Felsen über 50° heißen Luft schnappten. Der Boden schien durch die Wirkung der Luftspiegelung in wellenförmiger Bewegung zu sein.

Die Sonne, sagt v. Humboldt an dieser Stelle, stand nahe am Zenith. Es ist ein mächtiger Eindruck, welchen um die Mitte des Tages, in diesen Erdstrichen die Stille der Natur hervorbringt. Die Waldthiere bergen sich im Dickicht, die Vögel im Laubwerk der Bäume oder in Felsenspalten. Sobald man inzwischen, während dieser scheinbaren Stille, mit aufmerksamem Ohr lauscht, so vernimmt man ein dumpfes Rauschen, ein ununterbrochenes Gesause und Summen der Insekten, von denen alle untern Luftschichten voll sind. Nichts kann geeigneter sein, dem Menschen den Umfang und die Macht des organischen Lebens fühlbarer zu machen. Myriaden Insekten über den Boden, schwärmen um die von der Sonnenhitze verbrannten Pflanzen, und verbreiten überall ein verwirrtes Gesause. Es sind diese Töne eben so viele Stimmen, die uns verkünden, daß Alles in der Natur athmet, daß unter tausend verschiedenen Gestalten das Leben im staubigen, dürren und zerspaltenen Erdreich

eben so allgemein verbreitet ist, wie im Schooße des Wassers und in der uns umgebenden Luft.

Das Wasser des Orenoko hat hier einen Bisamgeruch und einen süßlichen, widrigen Geschmack. Ueberhaupt ist dasselbe an einem Ort trinkbar, an dem andern aber von den gallertartigen Aesern der Reptilen verdorben, zumal in Buchten und Krümmungen, wo der Stromlauf schwächer ist.

Am 8. April kamen die Reisenden auf der Ostseite an den Mündungen des durch den wilden Honig, den seine nahen Wälder liefern, berühmten Guapure oder Sivapuri und des Caripe, so wie auf der Westseite an der Mündung des sehr beträchtlichen Sinaruco vorüber.

Am folgenden Tage trafen sie am Gestade von Pararuma Indianer, die Schildkröteneier sammeln wollten, aber um einige Tage zu spät gekommen waren, denn die jungen Schildkröten waren bereits aus ihren Schalen gekrochen. Unter den Indianern befanden sich auch weiße Menschen, welche die Reisenden zu den Missions-Mönchen führten, die, auf der Erde gelagert, Karten spielten und aus langen Pfeifen rauchten. Sie waren seit einigen Monaten vom Fieber geplagt, und ihr bleiches Aussehen bezeugte die Reisenden bald, daß das Land, das sie besuchen wollten, der Gesundheit des Menschen gefährlich sei.

Der Steuermann unserer Reisenden wollte sie nicht weiter führen. Glücklicherweise bekamen sie von einem Missionar um mäßigen Preis eine schöne Piroge. Der Pater Zea erbot sich sogar, sie bis zur brasilianischen Grenze zu begleiten, indem er hoffte, am Rio Negro, wo die Luft besser und die Insekten seltner sind, bei dem dortigen Missionar seine Gesundheit wieder herzustellen. Die Missionare am Orenoko sind nicht nur die Seelsorger, sondern auch die Putzhändler ihrer indianischen Pfarrkinder. Und wie sie aus ihren Seelen die Vortheile des Himmels, so ziehen sie aus ihren Leibern die Vortheile für das Leben hienieden. Ja einige sind niederträchtig genug, mit der rothen, bei jenen zur Verzierung des Leibes so beliebten Farbe Handel zu treiben. Der Luxus der nackten Indianer mit

diesem Schmuck ist so groß, daß ein Erwachsener Mühe hat, in zwei Wochen mit seiner Arbeit so viel zu verdienen, als er zu der Farbe braucht, womit er sich färbt. Und wie man bei uns von einem armen Menschen sagt, „er ist so arm, daß er sich nicht kleiden kann," so sagen die Indianer, „er ist so arm, daß er sich nicht einmal den halben Leib färben kann."

Das Rothanmalen dient diesen Indianern statt der Kleidung. Man unterscheidet im Allgemeinen zwei Arten. Den gemeinen Schmuck der Caraiben, der Ottomaken und Jaruros liefert das Onoto, welches die Spanier Achote nennen, es ist der Färbestoff, den das Mark der Bixa Orellana gewährt. Der andere, ungleich theuerere Färbestoff ist die aus einer Bigonien-Gattung gewonnene Chica.

Die Gewohnheit, sich zu färben, ist bei den verschiedenen Völkern am Orenoko nicht von gleichem Alter. Sie wurde allgemeiner, als die bemalten Caraiben Einfälle in die Landschaft machten, und die Besiegten, um dem Sieger zu gefallen, sich so malten, wie er. Und diese Sitte hat sich denn auch später erhalten. Man weiß nicht, ob sich die Völker aus Putzsucht bemalen, oder um die Haut gegen die Mousquitos-Stiche zu schützen. Ist dies Letzte der Fall, so begreift man nicht, warum zwei benachbarte Völker, von denen das eine sich ganz, das andre aber nur den Kopf bemalt, doch gleichmäßig von den Insekten gestochen werden. Auch versichert v. Humboldt, er sei eben so häufig und so schmerzhaft gestochen worden, obgleich er sich mit Oel und Fett eingerieben habe, das zwar bei den Lappländern als Schutzmittel gerühmt wird, aber am Orenoko keine Wirkung hat.

Es ist auffallend, daß die Indianer die rothen Färbestoffe allen andern vorziehen, da doch der Indigo so häufig bei ihnen ist. Diese Vorliebe beruht gewiß auf der herrschenden Neigung der Völker, dasjenige schön zu finden, was ihrer National-Physiognomie eigenthümlich ist. Denn rothe Menschen lieben die rothe Farbe, diejenigen, die mit flacher Stirn und eingedrücktem Kopf geboren werden, drücken ihren Kindern die Stirn

noch flacher. Sie glauben sich um so schöner, als sie die Charakterzüge ihres Stammes vorherrschender machen können.

Die Reisenden bemerkten, daß alte Weiber putzsüchtiger waren, als die jüngsten. Sie sahen eine Indianerin, die sich von ihren Töchtern den Rücken bemalen ließ. Man erstaunt um so mehr über so große Putzsucht, da die mit so großer Mühe verfertigten Malereien durch Regen leicht zerstört werden. Einige Völker malen sich nur für gewisse Feste, andere hingegen das ganze Jahr, und bei diesen ist der Gebrauch der Farbe so unentbehrlich, daß sie sich vielleicht minder schämen würden, ohne Guayuco als unbemalt zu erscheinen. Solche aus Baumrinde, ohne Tuch verfertigten Binden tragen die Männer breitere als die Weiber, die überhaupt geringeres Schamgefühl haben.

Die Indianer ahmen zuweilen in ihren Hautmalereien aufs seltsamste die Kleidung der Europäer nach. So sahen die Reisenden in Pararuma solche, die sich eine blaue Jacke mit schwarzen Knöpfen hatten aufmalen lassen; andre, die längs des Körpers breite Querstreifen malen, worauf sie Blättchen von silberfarbenem Glimmer befestigen, so daß sie von Ferne wie in galonirten Kleidern zu sein scheinen.

Malerei und Tatoirung werden bei der malayischen und amerikanischen Race häufiger angetroffen; aber zu den Römerzeiten fanden sie sich auch bei der weißen Race im Norden von Europa. Die vollendetsten Muster von Malerei und Tatoirung findet man bei den Südsee-Insulanern. Einige bekleidete Völker malen sich ja jetzt noch Hände, Nägel und Gesicht, also die einzigen nackt bleibenden Theile. Und während das an den wilden Zustand der Menschen erinnernde Schminken in Europa nach und nach verschwindet, so bedecken die Frauenzimmer einiger Provinzen in Peru ihre sehr feine und weiße Haut mit färbenden Stoffen, Stärke, Eiweiß und Mehl. Nachdem man lange Zeit unter gefärbten Menschen gewohnt hat, so erstaunt man nicht wenig, die Ueberreste einer alten Barbarei mitten unter allen Gewöhnungen der Civilisirung jetzt noch wahrzunehmen.

Unsere Maler geben in der Regel jedem Indianer eine bunte Federkrone und eine farbenreiche Federschürze, und unsre Phantasie ist an dieses Costüm nur allzusehr gewöhnt. Um so auffallender war es, daß v. Humboldt weder in den Chaymas-Missionen, noch in den Lagern von Uruana und Pararuma, ja fast auf allen Ufern des Orenoko und Cassiquiare die schönen Federbüsche und die aus Federn verfertigten Schürzen angetroffen, welche von Reisenden so häufig heimgebracht werden.

Es hält schwer, bemerkt v. Humboldt, in dieser Kindheit der Gesellschaft, in diesem Haufen finsterer, stiller, gleichgültiger Menschen den Urcharakter unseres Geschlechts zu erkennen. Die menschliche Natur stellt sich hier nicht in jenen Zügen der milden Einfalt dar, wie sie von Dichtern in allen Sprachen so reizend ist geschildert worden. Der Wilde vom Orenoko schien uns eben so häßlich zu sein, wie der Wilde am Missisippi, den der philosophische Volney geschildert. Man beredet sich gern, diese Landeseingebornen, die um einen Feuerheerd hocken, oder auf großen Schildkrötenschalen sitzen, mit Erde oder Fett bestrichen sind, und stundenlang den dummen Blick auf das Getränk heften, dessen Bereitung sie beschäftigt, seien keineswegs der Urtypus unseres Geschlechts, sondern vielmehr ein ausgearteter Stamm, und die schwachen Ueberreste von Völkerschaften, die durch langen und zerstreuten Aufenthalt in den Wäldern in diesen viehischen Zustand zurückgesunken sind.

Im indischen Lager von Pararuma hatten die Reisenden Gelegenheit, mehrere Thiere zum erstenmale lebendig zu beobachten, die sie den damit handelnden Missionaren abkauften. Unter den Affen bemerkten sie verschiedene Spielarten des Sai, besonders Titis, welche die größte Aehnlichkeit mit einem Kindergesicht haben und sehr lüstern nach Insekten sind. Ihr Scharfsinn ist so groß, daß eins verschiedene Kupfertafeln recht gut unterschied. Es streckte jedesmal seine kleine Hand aus, um eine Heuschrecke oder Wespe zu erhaschen, so oft man ihm eine Tafel vorlegte, worauf diese Insekten abgebildet waren. Es blieb hingegen gleichgüliig, wenn man ihm Abbildungen von Säuge-

thieren vorlegte. v. Humboldt bemerkt bei dieser Stelle, daß er nie gesehen habe, daß ein Gemälde, welches Hasen oder Rehe in natürlicher Größe aufs allerbeste darstellte, den mindesten Eindruck auf die klügsten Jagdhunde gemacht hätte, und daß er kein zuverlässiges Beispiel eines Hundes kenne, der das Bild seines Herrn in ganzer Figur erkannt hätte. In allen diesen Fällen würde das Gesicht vom Geruch nicht unterstützt. Sind diese Titis-Affen dem Regen ausgesetzt, so kriechen sie zu 10 oder 12 in einen Knaul zusammen, um sich gegenseitig zu wärmen. Schießt man mit einem Pfeile in einen solchen Knaul, so kann man mehrere Affen lebendig fangen, da der Titi im Fallen an seiner getödteten Mutter hängen bleibt. Es hält schwer, die zarten und furchtsamen Titis zu verpflanzen, da sie traurig und niedergeschlagen werden, sobald man aus der Waldgegend in die Lanos übergeht.

Der Macawah, den die Missionare Trauerwittwe nennen, hat feine, glänzend schwarze Haare. Sein Antlitz ist mit einer viereckigen, weißlichen und ins Blaue spielenden Larve, um Augen, Nase und Mund bedeckt. Die kleinen, unbehaarten Ohren haben eine Randleiste. Der Hals ist vorn mit einem weißen, breiten Streifen besetzt; die Vorderhände sind inwendig schwarz und auswendig weiß. An diesen weißen Zeichen glauben Missionare den Schleier, das Halstuch und die Handschuhe einer Trauerwittwe zu erkennen. Der Macawah meidet den Umgang mit andern Affen und der Anblick des kleinsten Saimiri verjagt ihn, seine Schüchternheit und Sanftheit sind jedoch nur scheinbar. Denn wenn er allein und sich selbst überlassen ist, so wird er beim Anblick eines Vogels wüthend, springt auf seinen Raub los und erwürgt ihn. Er findet sich am rechten Ufer des Orenoko in den Granit-Gebirgen hinter Santa Barbara.

Die neue Piroge der Reisenden ward noch an demselben Abend geladen. Sie war 40 Fuß lang und nur 3 Fuß breit. Die Beschwerlichkeiten, die man in einem solchen beweglichen Fahrzeug erduldet, indem man bei der gleichförmigen Vertheilung

der Ladung nicht aufstehen kann, ohne die Ruderer erinnern zu müssen, auf die andere Seite zu drücken, sind sehr groß. Am 10. April um 10 Uhr Morgens konnte man unter Segel gehen. Um Breite zu gewinnen, war auf dem Hintertheil der Piroge eine Art Laube für 4 Personen errichtet, aber, um dem Wind nicht zu viel Spielraum zu lassen, so niedrig, daß man entweder ausgestreckt liegen, wobei aber noch die Beine weit aus dem Dache hervorreichten, und die Baumäste, worauf man lag, schmerzhaft drückten, oder gebückt sitzen mußte. Auf dem Vordertheile saßen die nackten Indianer paarweise und ruderten im Takt sehr harmonisch, indem sie traurige und eintönige Gesänge ertönen ließen. Die wandernde Menagerie der Affen und Vögel war theils auf dem Vordertheile, theils auf dem Hintertheile der Piroge, und bildete in jedem Nachtlager mit den Instrumenten den Mittelpunkt, ringsum kamen die Hängematten, und auswendig die Feuer, welche die Jaguars verscheuchen sollten.

In einer so engen Piroge konnten die Instrumente der Reisenden nur auf der Lagerstätte derselben einen Platz finden. Um etwas aus dem Felleisen zu holen, oder um ein Instrument zu gebrauchen, mußte man landen und auspacken. Zu diesen Unbequemlichkeiten kam noch die Plage der Mosquitos und der Hitze. Wenn der Eine zum Schutz gegen die Insekten ein Tuch über sich deckte, verlangte der Andere, man solle sie durch Rauch vertreiben, und doch waren wegen der starken Hitze beide Hilfsmittel gleich unthunlich. Nur durch natürliche Munterkeit, wechselseitiges Wohlwollen und mit einem lebhaften Gefühl für die Pracht der Natur vermag der Reisende solche Beschwerden leichter zu erdulden.

Die Gesammtbreite des mit vielen Inseln besetzten und sich in mehrere Arme theilenden Orenoko beträgt 2500 bis 3000 Toisen. Das Land wird von nun an zusehens holzreicher. Mitten aus einem Palmenwald erhebt sich ein beinahe 200 Fuß hoher, schroffer, abgesonderter Granitfelsen, dessen glatter Gipfel mit Bäumen besetzt ist, und an die cyklopischen Denkmäler erinnert.

Weiter hin, wo sich der Orenoko bei der Mündung des Paruasi verengert, steht der an 300 Fuß hohe Berg mit plattem Gipfel, wo die Jesuiten ein Fort angelegt hatten, und von hier aus Einfälle in das Land der Indianer machten, um diese zu bekehren. Was Widerstand leistete, ward umgebracht, das Land verwüstet, und Greise, Weiber und Kinder als Gefangene in die entferntesten Missionen vertheilt, um zugleich sie an der Rückkehr in die Heimath zu verhindern. Diese gewaltsamen Seelen=Eroberungen waren zwar durch die spanischen Gesetze untersagt, aber doch von den Statthaltern geduldet und von den Jesuiten als verdienstlich gepriesen. „Die Stimme des Evangeliums," sagt ein Jesuit vom Orenoko in den erbaulichen Briefen sehr naiv, „findet nur da Eingang, wo die Indianer zuvor das Echo der Geschütze gehört haben. Züchtigung ist das wirksamste Mittel zur Bekehrung." Es ist tröstlich zu sehen, daß die gegenwärtig dort herrschenden Mönche jenem Systeme nicht huldigen. Die Ueberfälle haben beinahe aufgehört, doch bleibt es unentschieden, ob aus Mangel an Thätigkeit und aus träger Lauheit, oder aus vermehrter Aufklärung und würdigerer, dem Christenthume mehr entsprechender Gesinnung.

Das verengerte, mit Inseln und Granitblöcken angefüllte Bett des Orenoko stellt kleine Kaskaden dar, deren erster Anblick den Reisenden beunruhigen kann, die aber den Fahrzeugen durchaus nicht gefährlich sind. Eine Reihe längs der Breite des Stromes hinlaufender Klippen heißt Raudal de Marimara. Der Strom bildet in dem Felsenufer geräumige Buchten, von denen die eine der Hafen von Carichana heißt. Die Gegend hat ein wildes Aussehen; die Felsküste wirft Abends ihre lange Schatten über die Fläche des Stromes, dessen Wasser dann, durch die Zurückwerfung der Bilder dieser Granitmassen, schwarz erscheint. Die Reisenden, welche seit 14 Tagen unter keinem Dache geschlafen hatten, übernachteten im Pfarrhofe des Dorfes Carichana, dessen Indianer zu dem Stamme der

Salivas gehören, die auffallende Anlagen für Instrumentalmusik haben.

Mitten unter diesen Indiern trafen sie ein Weib an von weißer Herkunft, die Schwester eines Jesuiten. Man fühlt ein unaussprechliches Vergnügen, wenn man mitten unter Völkern, deren Sprache man nicht kennt, ein Geschöpf antrifft, mit dem man ohne Dolmetscher reden kann. Jede Mission hat zwei Dolmetscher, die jedoch das Spanische eher verstehen als sprechen können. In ihrer trägen Gleichgültigkeit beantworten sie jede Frage aufs Gerathewohl, mit einem gefälligen Lächeln durch ja, mein Pater, oder nein, mein Pater. Wie ungeduldig solche Gespräche machen, wenn man gern Aufklärung über Dinge erhalten will, kann man sich leicht vorstellen. Oefters muß man sogar mehrere Uebersetzungen nach einander gebrauchen, wie der Capitain Clarke auf seiner Reise mit Lewis an dem Rio Columbia, der, um sich mit den Chapunish-Indianern zu unterhalten, mit einem seiner Leute englisch sprach; dieser übersetzte die Frage dem Chabaneau französisch; Chabaneau übersetzte seiner indianischen Frau das Französische in die Minetarru-Mundart; die Frau übersetzte dies einem Gefangenen in die Shosshonee- und der Gefangene dann endlich in die Chapunish-Sprache. Daß durch die fünf auf einander folgenden Uebersetzungen der Sinn der Frage zuweilen gefälscht ward, läßt sich wol mit Recht befürchten.

„Ueber meine Mission hinaus," sagte der Ordensmann von Uruana, „werden Sie wie Stumme reisen." Diese Voraussagung ging fast in Erfüllung, und um nicht allen Vortheil zu verlieren, bedienten sich die Reisenden bisweilen der Zeichensprache, in welcher der Indianer sich leicht und bereitwillig ausdrückt, weil sich seine Eigenliebe durch die Achtung geschmeichelt zu fühlen scheint, daß man sich von ihm unterrichten läßt. Die Verschiedenheit der Mundarten, die an den Ufern der verschiedenen Ströme gesprochen werden, ist übrigens so groß, daß ein Reisender, wie ausgezeichnet auch sein Sprachtalent sein mag, niemals so viele erlernen wird, um sich an den schiffbaren

Strömen verständlich zu machen. In Peru, in Chili und Paraguay sind 3 Sprachen hinreichend, um sich dem größern Theil der Bevölkerung verständlich zu machen; aber in den Missionen des spanischen Guiana, wo verschiedene Stämme in demselben Dorfe beisammen leben, genügen 10 Sprachen nicht, deren Verwandtschaft zu einander geringer ist, als die zwischen dem Griechischen, Deutschen und Persischen.

Die Landschaft um Carichana erhält einen eigenthümlichen Charakter durch die beinahe pflanzenlosen Felsenbänke, die oft 800 Fuß Umkreis haben, und kaum einige Zoll über die umliegende Savanne erhöht sind. Man fragt sich erstaunt, ob irgend eine Umwälzung die Erde und Pflanzen von ihnen weggeführt hat, oder ob der Granit-Kern unseres Planeten sich nackt darstellt, weil die Keime des Lebens noch nicht auf allen Punkten sich entwickelt haben. Eben solche Felsenbänke, Tsy genannt, finden sich auch zwischen der Mongholei und China. Es würden wahrhafte Plateaus sein, wenn die umliegenden Ebenen von dem angehäuften Sand und Erde entledigt wären. Diese Stein-Plateaus von Carichana zeigen recht deutlich die Anfänge des Pflanzenwuchses in den verschiedenen Stufen seiner Entwickelung. Das Land läßt sich übrigens in Vergleich mit den andern Dorfschaften oberhalb der Katarakten, sehr leicht durchwandern, ohne den Stromufern zu folgen, so daß Herr Bonpland mehrere Ausflüge zu Pferde hat machen können, die ihm eine reiche Pflanzenernte gewährten.

Das auffallend frühe Steigen des Stromes, das gewöhnlich erst Ende April erfolgt, gab v. Humboldt Gelegenheit zu Bemerkungen über die verschiedenen Wasserstände. Die Zeichen der höchsten Wasserstände befanden sich 42 Fuß über dem jetzigen Niveau, also fast in doppelter Höhe, als das mittlere Steigen des Nils. Allein das Maaß war hier an einer Stelle genommen, wo das verengte Flußbett die Erhöhung der anwachsenden Wasser steigern mußte. Um so auffallender aber waren in Carichana, in San Borja, in Atures und Maypures auf 100 — 130 Fuß über der gegenwärtigen größten Fluß-

höhe schwarze Streifen und Anfressungen zu finden, welche den vormaligen Stand der Gewässer bezeichneten. Dieser imposante und majestätische Strom des Orenoko wäre demnach nur ein schwacher Ueberrest jener unermeßlichen Süßwasser-Strömungen, die vormals das Land ostwärts der Anden wie Arme von Binnenmeeren durchzogen haben! Wie muß damals das Verhältniß der niedrigen Landschaften von Guiana gewesen sein, welche jetzt den jährlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind? Welche Menge von Krokodilen, Seekühen und Boas müssen damals diese Ebenen bewohnt haben, die aus Sumpflachen und zerrissenem Boden bestanden. Die ruhigere Welt, welche wir bewohnen, ist auf eine lärmendere Welt gefolgt. Knochengerippe des Mammuth und des echten amerikanischen Elephanten werden auf den Anden zerstreut angetroffen. In diesen Hochthälern, die jetzt weder Palmbäume noch Farrnkräuter ernähren, werden Steinkohlenlager entdeckt, worin Riesen-Trümmer von Gewächsen begraben liegen. Es gab also eine Zeit, wo die Pflanzenfamilien anders vertheilt, wo die Thiere größer, die Ströme breiter und tiefer waren. Wir wissen nicht, ob das Menschengeschlecht, das zur Zeit der Entdeckung Amerika's ostwärts der Cordillern kaum einige schwache Stämme zeigte, bereits in die Thäler herabgestiegen war, oder ob die Ueberlieferung der großen Gewässer andern Erdstrichen angehört, aus denen sie in diesen Theil des neuen Festlandes verpflanzt worden ist.

Am 11. April verließen die Reisenden Carichana, und kamen an der großen Klippe Piedra del Tigre vorüber, wo der Strom weit über 22 Ellen tief ist. Gegen Abend kündigte sich ein Gewitter an, das zum Glück wenigstens die Mosquitos vertrieb. Der Donner rollte einen Theil der Nacht hindurch, und das steigende Wasser ließ befürchten, es werde das Fahrzeug vom Ufer losreißen.

Der Granitfels, auf dem v. Humboldt übernachtete, ist einer von denen, auf welchen Reisende bei Sonnenaufgang unterirdische', dem Sausen der Orgel ähnliche Töne vernehmen. Gleichzeitig als v. Humboldt diese Wahrnehmung, die er übri-

gens selbst nicht gemacht hat, durch das Ausströmen verdünnter Luft aus den Felsenspalten erklärte, gaben die französischen Gelehrten bei der großen ägyptischen Expedition unter Bonoparte im Palast von Karnak dieselbe Erklärung für die tönenden Felsen der thebaischen Wüste, welche vielleicht zu den Gaukeleien der Priester mit der Bildsäule des Memnon Veranlassung gegeben haben.

Am 12. April war die Reise bei den Rapides und der Meta-Mündung sehr beschwerlich. Das Strombett war in einer Länge von 600 Toisen mit Granit-Blöcken angefüllt. Es ist dies der Raudal de Cariben. Wenn die Piroge zwischen zwei Granitblöcken festgehalten wurde, und die Strömung zu schwierig war, sprangen die Ruderer ins Wasser und zogen sie, während die Reisenden die nackten und schwarz glänzenden Klippen bestiegen. Die Krokodile scheinen übrigens den Lärm der Katarakten zu meiden.

Der malerischen Mündung des Meta gegenüber war einst die von den Jesuiten gestiftete Mission Santa Teresa. Der Meta ist übrigens nach dem Guaviare der beträchtlichste Strom, der sich in den Orenoko ergießt und der Donau vergleichbar, nicht sowol hinsichtlich der Länge seines Laufes, als wegen seiner Wassermenge. Auf dem mitten im Orenoko liegenden sogenannten Felsen der Geduld bestimmte v. Humboldt durch die Sonnenhöhen die Länge der Meta-Mündung auf 70° 4′ 29″.

Der Rio Meta, der bis an die Anden von Neu-Granada schiffbar ist, wird einst für die Bewohner von Guiana und Venezuela sehr wichtig werden, da er gleichsam der Verbindungskanal zwischen Ländern ist, die zwar unter gleicher Breite liegen, deren Erzeugnisse aber so verschieden sind, wie die von Frankreich und vom Senegal. Die Gestade des Meta sind in einer Länge von 60 Meilen bevölkerter, als die des Orenoko. Man findet da 14 christliche, ziemlich zahlreiche Niederlassungen; weiterhin in einer Strecke von 50 Meilen wohnen die wilden Guahibos. Die Schifffahrt auf diesem Strome war zur Zeit

der Jesuiten, und besonders während der Reise = Unternehmung Iturriga's, 1756, viel belebter als jetzt.

Von der Mündung des Meta an hat der Orenoko weniger Klippen, und die Indianer ruderten in einem 500 Toisen breiten Kanal ohne große Anstrengung.

Am 13. April kamen die Reisenden vor den Wasserfällen von Tabajé vorbei. Sie landeten auch hier, weil der Pater Zea in der neuen Mission San Borja den Guahibos Messe lesen wollte. Diese Indianer waren wenig von den Wilden unterschieden. Die jungen Mädchen hatten alle runde und schwarze Flecken im Gesicht. Der übrige Körper der schlanken Guahibos war nicht bemalt. Mehrere hatten Barthaare, worauf sie stolz zu sein schienen. Ohne einen Begriff von den Gebräuchen der christlichen Religion zu haben, war ihr Betragen in der Kirche überaus anständig. Kein Stamm ist schwieriger an feste Wohnsitze zu gewöhnen, als die Guahibos. Sie nähren sich lieber von verfaulten Fischen und Würmern, als daß sie ein Stück Land anbauen. Daher sagen auch die übrigen Indianer: „Ein Guahibo ißt Alles, was auf und unter der Erde vorkommt."

Als die Reisenden den Orenoko südwärts hinauffuhren, nahm zwar die Hitze etwas ab, doch wurden die Mosquitos um so unerträglicher. Bei der geringsten Entblößung des Gesichts füllten sie ihnen Mund und Nase. Auch die Linderung des Badens mußten sie nun aus Furcht vor den häufigen Caribes und den 22 bis 24 Fuß langen Krokodilen scheuen. Aber bald sollten diese Beschwerden durch die großartigste Naturschönheit vergütet werden. Gleich hinter der pflanzenreichen Insel Panumana erhoben sich im Südosten die Berge der großen Katarakten, die, immer imposanter und malerischer hervortretend, die Erwartung steigerten und die Mühseligkeit der Gegenwart vergessen ließen.

---

## Zehntes Kapitel.

### Reise auf dem Orenoko von der Mündung des Meta bis zur Mündung des Guaviare bei San Fernando de Atabapo.

Charakter der Landschaft Atures. — Abnahme der Mission. — Der Orenoko in seinen allgemeinsten Verhältnissen: seine Strömung an der Mündung, Vergleich mit dem Plata- und Amazonenstrome, der Duida, das Dorado, die schwarzen Flüsse, die Pfirsichpalme, schwimmende Gärten. — Die Wasserfälle von Atures und Maypures. —

---

Es läßt sich nichts Imposanteres denken, sagt v. Humboldt, als die Ansicht der Gegend, die wir jetzt betraten. Weder der Sturz des Tequendama bei St. Fé de Bogota, nach die großen Bilder der Cordilleren mochten den Eindruck schwächen, welchen der erste Anblick der Wasserfälle von Atures und Maypures zurückgelassen hatte. Diese ausgezeichnete Gegend hat daher auch seit Jahrhunderten die Aufmerksamkeit der Bewohner der neuen Welt auf sich gezogen. Denn aller Hindernisse ungeachtet, durch welche der kräftige Pflanzenwuchs der heißen Zone die Verbindung der Völker erschwert, verbreitete sich dennoch die Kunde von allem, was den Lauf der großen Ströme betrifft, in unermeßliche Fernen.

Die zwei großen Katarakte des Orenoko, deren Ruf so alt und so weit verbreitet ist, werden beim Durchbruche des Gebirges von la Parime gebildet. Im Küstenlande von Caracas heißen sie vorzugsweise Raudales, „Wasserfälle.“ Sie liegen zwischen dem 5ten und 6ten Breitengrade und sind nicht über 12 Meilen von einander entfernt. Sie theilen die christ-

lichen Missionen des spanischen Guyana in zwei ungleiche Hälften. Missionen vom Unter=Orenoko werden die zwischen dem Raudal von Atures und der Mündung des Stromes liegenden genannt; die Missionen vom Ober=Orenoko begreifen die zwischen dem Raudal von Maypures und den Bergen von Berida gelegenen Dörfer. Der Lauf des Unter=Orenoko beträgt, wenn die Krümmungen auf ein Drittheil der in gerader Richtung durchlaufenen Entfernungen berechnet werden, 260 Seemeilen; der Oberlauf hingegen, wenn man die Quellen 3° östlich vom Duida annimmt, nur 160 Meilen.

Jenseit der großen Kataraken fängt ein unbekanntes Land an. Keiner der Missionare, die vor v. Humboldt den Orenoko beschrieben haben, ist über den Raudal von Maypures hinausgekommen. v. Humboldt hat oberhalb der großen Kataraken auf einer Ausdehnung von mehr als 100 Meilen nur drei christliche Niederlassungen angetroffen, und selbst in diesen fanden sich kaum 6 bis 8 weiße Menschen. Daß daher eine solche verödete Landschaft von jeher das klassische Gebiet der Mährchen und Feereien gewesen ist, darf nicht wundern. Hierher haben ernste Missionare jene Völker versetzt, die das Auge auf der Stirne tragen, einen Hundskopf, oder den Mund unter dem Magen haben. Hier war es, wo sie alles fanden, was die Alten uns von den Garimanten, Arimaspen und Hyperboreern erzählen. Die schon ihres Standes wegen zum Zweifel und zur Kritik eben nicht sehr disponirten Missionare nahmen leicht die Traditionen der Eingebornen auf und pflanzten sie in ihrer Weise weiter fort.

Am 15. April verließen die Reisenden die Insel Panumana und setzten ihre Fahrt den Orenoko aufwärts weiter fort. Die landschaftliche Umgebung wurde in demselben Verhältniß anziehender, als sie sich den großen Kataraken näherte. Der Himmel war meist bezogen, Blitze zuckten aus dichten Wolken, aber Donner war nicht zu vernehmen. Auf dem westlichen Ufer des Flusses erblickten sie die Feuer eines Lagers von Guahiboern, die man auf Anrathen der Missionare durch einige

Flintenschüsse einzuschüchtern suchte. Abends erreichten sie den Fuß des ersten großen Kataraks und übernachteten in dem 1748 von dem Jesuitenpater Gonzalez gegründeten Dörfchen Atures, das sie in traurigem Zustande fanden. Denn während es zur Zeit des Zuges des Solano 320 Indianer zählte, waren gegenwärtig nur noch 47, und der Missionar versicherte, daß in jedem Verhältnisse eine solche Abnahme sich kund gebe.

Zwischen dem 4ten und 8ten Breitengrade trennt der Orenoko nicht blos die große Waldung des la Parime von den nackten Savannen des Apure und Meta, er ist auch die Völkerscheide zwischen den Horden sehr verschiedener Sitten. Im Westen ziehen auf baumlosen Ebenen die Guahibos, Chiricoas und Guamos umher, schmutzige Völker, die, auf ihre wilde Unabhängigkeit stolz, sich nicht an feste Wohnsitze und regelmäßige Arbeiten gewöhnen. Im Osten des Orenoko leben die Macos, Salivas, Curacicanas, Maquiritares, sanfte und ruhige Völker, die Ackerbau treiben und der Zucht der Missionen sich fügen. — Die Mission von Atures besteht gleichmäßig aus beiden Völkergattungen.

Die epidemischen Fieber, welche hier zu Anfange der Regenzeit herrschen, tragen viel zum Verfall der Mission bei. Man muß dieses Uebel der großen Hitze, der starken Feuchtigkeit der Luft, der schlechten Nahrung und, wie die Eingeborenen glauben, den schädlichen Ausdünstungen beimessen, welche von den nackten Klippen der Wasserfälle aufsteigen. Letztere zogen vorzugsweise die Aufmerksamkeit unseres Reisenden auf sich. Unter den Katarakten des Orenoko werden nämlich die Granitfelsen, überall, wo sie periodisch vom Wasser bedeckt sind, glatt und eben, und scheinen vorzugsweise auf den quarzigen Theilen gleichsam mit schwarzem Blei bezogen. Dieselbe Erscheinung bieten auch die Katarakte von Syene und Kongo dar. v. Humboldt erklärt diese Kruste als einen Niederschlag von Substanzen, die das Wasser chemisch aufgelöst hat, und verwirft die Erklärung als Efflorescenz von Stoffen, die in den Felsen selbst enthalten sein sollten. Die Indianer der Mission behaupten ferner, daß die von

den Felsen aufsteigenden Dünste der Gesundheit nachtheilig sind und halten es für gefährlich, auf Granit in der Nähe des Flusses zu schlafen; unsere Reisenden stimmen dieser Behauptung nicht vollkommen bei, vermieden aber diese Granitfelsen zu Schlafstellen zu wählen, wegen der erhöheten Temperatur, die sie des Nachts behalten.

Als Ursachen der Entvölkerung der Mission werden angegeben: die Ungesundheit des Klimas, schlechte Nahrung, Mangel an zweckmäßiger Behandlung der Kinderkrankheiten, und die widernatüliche Sitte der Frauen, die Empfänglichkeit zu verhindern. Unter den wilden Völkerstämmen von Guyana giebt es, wie bei den halbcivilisirten Stämmen der Südsee-Insulaner, junge Frauen, die nicht Mutter sein wollen. Und bringen sie Kinder zur Welt, so sind diese den albernsten und grausamsten Vorurtheilen ausgesetzt. Sind es Zwillingskinder, so heischen falsche Begriffe von Anstand und Familienehre, daß eins derselben umkomme. Denn „Zwillinge zur Welt bringen, hieße sich dem allgemeinen Gespötte aussetzen, den Ratten, Beutelhieren und den verächtlichsten Thieren gleich werden, die mehrere Junge mit einander werfen.“ Vollends aber „zwei gleichzeitig geborene Kinder können nie dem nämlichen Vater angehören,“ — so lautet ein Grundgesetz der Physiologie der Salivas-Indianer. — Schwache Kinder, oder solche mit irgend einem körperlichen Gebrechen, werden getödtet, weil die Sorgfalt und Mühe unangenehm und beschwerlich ist, die sie erfordern. So sind Unschuld, Sitteneinfalt und das gepriesene Glück des Menschen in seinem Naturzustande beschaffen. Man bringt sein Kind um, damit man nicht durch Zwillige lächerlich werde, um schneller fortzukommen und um eine kleine Beschwerde zu vermeiden. Der Indianer am Orenoko kömmt nur nach Hause um zu essen und zu schlaffen; er liebkost weder seine kleinen Kinder, noch seine Frauen, die er als Dienstmägde behandelt. Die väterliche Zuneigung zeigt sich erst dann, wenn der Sohn stark genug geworden, um an Jagd, Fischfang und den Beschäftigungen des Mannes Theil zu nehmen.

Um dem Gesammteindruck nicht zu schmälern, welchen die großartigste Umgebung des Raudale hervorbringt, verlassen wir die geschichtliche Darstellung der Reise und wenden uns dem Bilde zu, welches v. Humboldt mit unübertroffener Meisterschaft von diesen Kataraкten in seinen „Ansichten der Natur" gegeben.

Der Eindruck, bemerkt v. Humbold, den der Anblick der Natur in uns zurückläßt, wird minder durch die Eigenthümlichkeit der Gegend, als durch die Beleuchtung bestimmt, unter welcher Berg und Flur, bald bei ätherischer Himmelsbläue, bald im Schatten tiefschwebenden Gewölks, erscheinen. Auf gleiche Weise wirken Naturschilderungen stärker oder schwächer auf uns ein, je nachdem sie mit den Bedürfnissen unserer Empfindung mehr oder minder in Einklang stehen. Denn in dem innern, empfänglichen Sinn spiegelt lebendig und wahr sich die physische Welt. Was den Charakter einer Landschaft bezeichnet, Umriß der Gebirge, die in duftiger Ferne den Horizont begränzen, das Dunkel der Tannenwälder, der Waldstrom, welcher tobend zwischen überhängende Klippen hinstürzt, alles steht in altem, geheimnißvollem Verkehr mit dem innern Leben des Menschen.

Auf diesem Verkehr beruht der edlere Theil des Genusses, welchen die Natur gewährt. Nirgends durchdringt sie uns mehr mit dem Gefühl ihrer Größe, nirgends spricht sie mächtiger uns an, als unter dem indischen Himmel. Die Erinnerung an ein fernes, reichbegabtes Land, der Anblick eines freien, kraftvollen Pflanzenwuchses, erfrischt und stärkt das Gemüth, wie von der Gegenwart bedrängt, der emporstrebende Geist sich gern des Jugendalters der Menschheit und ihrer einfachen Größe freut.

Westliche Strömung und tropische Winde begünstigen die Fahrt durch den friedlichen Meeresarm, der das weite Thal zwischen dem neuen Continent und dem westlichen Afrika ausfüllt. Ehe noch die Küste aus der hochgewölbten Fläche hervortritt, bemerkt man ein Aufbrausen sich gegenseitig durchschneidender und überschäumender Wellen. Schiffer, welche der Gegend unkundig sind, würden die Nähe von Untiefen, oder ein wunderbares Aus-

brechen süßer Quellen, wie mitten im Ocean, zwischen den antillischen Inseln, vermuthen.

Der Granitküste der Guyana näher, erscheint die weite Mündung eines mächtigen Stromes, der wie ein uferlicher See hervorbricht, und rund umher den Ocean mit süßem Wasser überdeckt. Die grünen, auf den Untiefen milchweißen Wellen des Flusses kontrastiren mit der indigoblauen Farbe des Meeres, welches jene Flußwellen in scharfen Umrissen begrenzt.

Der Name Orenoko, den die ersten Entdecker dem Flusse gegeben, und der wahrscheinlich einer Sprachverwirrung seinen Ursprung verdankt, ist tief im Inneren des Landes unbekannt. Denn im Zustande thierischer Rohheit bezeichnen die Völker nur solche Gegenstände mit eigenen Namen, welche mit andern verwechselt werden können. Der Orenoko, der Amazonen- und Magdalenenstrom werden schlechthin der Fluß, allenfalls der große Fluß, das große Wasser genannt, während die Uferbewohner nur die kleinsten Bäche durch besondere Namen unterscheiden.

Die Strömung, welche der Orenoko zwischen dem südamerikanischen Continent und der asphaltreichen Insel Trinidad erregte, ist so mächtig, daß Schiffe, die bei frischem Westwinde mit ausgespannten Segeln dagegen anstreben, sie kaum zu überwinden vermögen. Diese öde und gefürchtete Gegend wird die Trauerbucht (Golfo triste) genannt. Den Eingang bildet der Drachenschlund (bocca del Drago). Hier erheben sich einzelne Klippen thurmähnlich zwischen der tobenden Fluth. Sie bezeichnen gleichsam den alten Felsdamm, der, von der Strömung durchbrochen, die Insel Trinidad mit der Küste Paria vereinigte.

Der Anblick dieser Gegend überzeugte zuerst den kühnen Weltentdecker Colon von der Existenz eines amerikanischen Continents. „Eine so ungeheure Masse süßen Wassers, schloß der naturkundige Mann, könnte sich nur bei großer Länge der Ströme sammeln. Das Land, welches diese Wasser liefere, müsse ein Continent und keine Insel sein.“ Wie die gefährten Alexanders, über den schneebedeckten Paropamisus vordringend, in dem krokodilreichen Indus einen Theil des Nils zu erkennen glaub-

ten, so wähnte Colon, der physiognomischen Aehnlichkeit aller Erzeugnisse des Palmenklimas unkundig, daß jener neue Continent die östliche Küste des weitvorgestreckten Asiens sei. Milde Kühle der Abendluft, ätherische Reinheit des gestirnten Firmaments, Balsamduft der Blüthen, welche der Landwind zuführte, alles ließ ihn ahnen, daß er sich hier dem Garten von Eden, dem heiligen Wohnsitz des ersten Menschengeschlechts genährt habe. Der Orenoko schien ihm einer von den 4 Strömen, die nach der ehrwürdigen Sage der Vorwelt von dem Paradiese herabkommen, um die mit Pflanzen neugeschmückte Erde zu wässern und zu theilen. Diese poetische Stelle aus Colon's Reisebericht hat ein eigenthümliches psychisches Interesse. Sie lehrt aufs neue, daß die schaffende Phantasie des Dichters sich im Weltentdecker, wie in jeder Größe menschlicher Charaktere ausspricht.

Wenn man die Wassermenge betrachtet, die der Orenoko dem atlantischen Ocean zuführt, so entsteht die Frage, welcher der südamerikanischen Flüsse, ob der Orenoko, der Amazonen- oder la Platastrom der größere sei. Die Frage ist unbestimmt, wie der Begriff von Größe selbst. Die weiteste Mündung hat der Rio de la Plata, dessen Breite 23 geographische Meilen beträgt. Aber dieser Fluß ist, verhältnißmäßig von einer geringeren Länge. Seine unbeträchtliche Tiefe wird schon bei der Stadt Buenos Ayres der Schifffahrt hinderlich. Der Amazonenstrom ist der längste aller Flüsse. Von seinem Ursprung im See Lauricocha bis zu seinem Ausfluß beträgt sein Lauf 720 geographische Meilen. Dagegen ist seine Breite in der Provinz Jean de Bracamores bei der Katarakte von Rentama, unterhalb des pittoresken Gebirges Putachuma, kaum der Breite unseres Rheins bei Mainz gleich.

Der Orenoko erscheint bei seiner Mündung schmäler, als der la Plata- und der Amazonenstrom. Auch seine Länge beträgt nur 280 geographische Meilen. Aber tief im Innern der Guayana, 140 Meilen von der Mündung entfernt, fand ich bei hohem Wasser den Fluß noch über 16,200 Fuß breit. Sein periodisches Anschwellen erhebt dort den Wasserspiegel jährlich

28 bis 34 Fuß hoch über den Punkt des niedrigsten Standes. Zu einer genauen Vergleichung der ungeheuren Ströme, welche den südamerikanischen Continent durchschneiden, fehlte es bisher an hinlänglichen Materialien. Um dieselbe anzustellen, müßte man das Profil des Strombettes, und seine in jedem Theile so so verschiedene Geschwindigkeit kennen.

Zeigt der Orenoko in dem Delta, welches seine vielfach getheilten, noch unerforschten Arme einschließen, zeigt er in der Regelmäßigkeit seines Anschwellens und Sinkens, in der Menge und Größe seiner Krokodile, mannigfaltige Aehnlichkeit mit dem Nil, der nach einem kleineren Maaßstabe gebildet ist, so sind beide sich auch darin einander ähnlich, daß sie lange als brausende Waldströme zwischen Granit- und Syenitgebirgen sich durchwinden, bis sie, von baumlosen Ufern begrenzt, langsam, fast auf söliger Fläche, hinfließen. Von dem Bergsee der Abyssinischen Alpen, in Gorgam, bis Syene und Elephantine hin, dringt der Nil durch die Gebirge von Shangalla und Sennaar. Eben so entspringt der Orenoko an dem südlichen Abfalle der Bergkette, die sich unter dem 4ten und 5ten Grade nördlicher Breite von der französischen Guyana aus, westlich gegen die Andes von Neugranada vorstreckt. Die Quellen des Orenoko waren (bis auf Schomburg in der neuesten Zeit) von keinem Europäer, ja von keinem Eingeborenen, der mit den Europäern in Verkehr getreten ist, besucht worden. Als wir im Sommer 1800 den Ober-Orenoko beschifften, gelangten wir bis zu den Mündungen des Sodamoni und Guapo. Hier ragt hoch über den Wolken der mächtigen Gipfel des Duida hervor, ein Berg, dessen Anblick eine der größten Naturscenen der Tropenwelt darbietet. Der südliche Abfall ist eine baumleere Grasflur. Dort erfüllen weit umher Ananasdüfte die feuchte Abendluft. Zwischen niedrigen Wiesenkräutern erheben sich die saftstrotzenden Stengel der Bromelien. Unter der blaugrünen Blätterkrone leuchtet fernhin die goldgelbe Frucht. Wo unter der Grasdecke die Bergwasser ausbrechen, da stehen einzelne Gruppen hoher Fächerpal-

men. Ihr Laub wird in diesem heißen Himmelsstriche nie von kühlenden Luftströmen bewegt.

Oestlich von Duida beginnt ein Dickicht von wilden Kakaostämmen, welche den Mandelbaum, Bertholetia excelsa, das kraftvollste Erzeugniß der Tropenwelt, umgeben. Hier sammeln die Indianer das Material zu ihren Blaseröhren, kolossale Grasstengel die von Knoten zu Knoten über 17 Fuß lange Glieder haben. Einige Franciskanermönche sind bis zur Mündung des Chiguire vorgedrungen, wo der Fluß bereits so schmal ist, daß die Eingebornen über denselben, nahe am Wasserfall der Guahariben, aus rankenden Pflanzen eine Brücke geflochten haben. Die Guaicas, eine weißliche, aber kleine Menschenraçe, mit vergifteten Pfeilen bewaffnet, verwehren das weitere Vordringen gegen Osten.

Daher ist alles fabelhaft, was man vom Ursprunge des Orenoko aus einem See vorgegeben. Vergebens sucht man in der Natur die Lagune des Dorado, welche noch Arrow Smiths Karte als ein 20 Meilen langes inländisches Meer bezeichnet. Sollte der mit Schilf bedekte kleine See Amucu, bei welchem der Pirara (ein Zweig des Mahu) entspringt, die Mythe veranlaßt haben? — Dieser Sumpf liegt indeß 4 Grad östlicher als die Gegend, in welcher man die Orenokoquellen vermuthen darf. In ihn versetzte man die Insel Pumacena, einen Fels von Glimmerschiefer, dessen Glanz seit dem 16ten Jahrhundert in der Fabel des Dorado eine denkwürdige, für die betrogene Menschheit oft verderbliche Rolle gespielt hat.

Nach der Sage vieler Eingebornen sind die magelhanischen Wolken des südlichen Himmels, ja die herrlichen Nebelflecken des Schiffes Argo, ein Wiederschein von dem metallischen Glanze jener Silberberge der Parime. Auch ist es eine uralte Sitte dogmatisirender Geographen, alle beträchtliche Flüsse der Welt aus Landseen entstehen zu lassen.

Der Orenoko gehört zu den sonderbaren Strömen, die nach mannigfaltigen Wendungen gegen Westen und Osten zuletzt ver-

gestalt zurücklaufen, daß sich ihre Mündung fast in einem Meridian mit ihren Quellen befindet. Vom Chiguire und Gehette bis zum Guaviare hin, ist der Lauf des Orenoko westlich, als wolle er seine Wasser dem stillen Meere zuführen. In dieser Strecke sendet er gegen Süden den, in Europa wenig bekannten Cassiquiare, einen merkwürdigen Arm aus, der sich mit dem Rio Negro vereinigt; das einzige Beispiel einer Verästelung zweier großen Flüsse.

Die Natur des Bodens, und der Eintritt des Guaviare und Atabapo in den Orenoko, bestimmen den letztern, sich plötzlich gegen Norden zu wenden. Aus geographischer Unkunde hat man den Guaviare lange als den wahren Ursprung des Orenoko betrachtet. Die Zweifel, welche der berühmten Geograph Buache, seit dem Jahre 1797, gegen die Möglichkeit einer Verbindung mit dem Amazonenstrome erregte, sind, wie ich hoffe, durch meine Expedition vollkommen widerlegt worden. Bei einer ununterbrochenen Schifffahrt von 310 Seemeilen bin ich, durch ein sonderbares Flußnetz, vom Rio Negro durch den Cassiquiare in den Orenoko, durch das Innere des Continents, von der brasilianischen Gränze bis zur Küste von Caracas gelangt.

In diesem obern Theile des Flußgebiets zwischen dem 3ten und 4ten Grade nördlicher Breite hat die Natur die räthselhafte Erscheinung der sogenannten schwarzen Wasser mehrmals wiederholt. Der Atabapo, dessen Ufer mit Carolineen und baumartigen Melastomen geschmückt ist, der Temi, Tuamini und Negro, sind Flüsse von kaffeebrauner Farbe. Diese Farbe geht im Schatten der Palmengebüsche fast in Tintenschwärze über. In durchsichtigen Gefäßen ist das Wasser goldgelb. Mit wunderbarer Klarheit spiegelt sich in diesen schwarzen Strömen das Bild der südlichen Gestirne. Wo die Wasser sanft hinrieseln, da gewähren sie dem Astronomen, der mit Reflectionsinstrumenten beobachtet, den vortrefflichsten künstlichen Horizont.

Mangel an Krokodilen, aber auch an Fischen, größere Kühlung, mindere Plage der stechenden Mosquitos, und Gesundheit der Luft, bezeichnen die Region der schwarzen Flüsse. Wahr=

scheinlich verdanken sie ihre sonderbare Farbe einer Auflösung von gekohltem Wasserstoff, der Ueppigkeit der Tropenvegetation und der Kräuterfülle des Bodens, auf dem sie hinfließen. In der That habe ich bemerkt, daß am westlichen Abfall des Chimborazo, gegen die Küste des stillen Meeres hin, die ausgetretenen Wasser des Rio de Guayaquil, allmälig eine goldgelbe, fast kaffeebraune Farbe annehmen, wenn sie wochenlang die Wiesen bedecken.

Unfern der Mündung des Guaiviare und Atabapo findet sich die edelste Form aller Palmengewächse, der Piriguao, dessen glatter, 60 Fuß hoher Stamm mit schilfartig zartem, an den Rändern gekräuseltem Laube geschmückt ist. Ich kenne keine Palme, welche gleich große und gleich schöngefärbte Früchte trägt. Diese Früchte sind Pfirsichen ähnlich, gelb mit Purpurröthe untermischt. Siebzig bis achzig derselben bilden ungeheure Trauben, deren jährlich jeder Stamm 3 zur Reife bringt. Man könnte dieses herrliche Gewächs die Pfirsichpalme nennen. Die fleischigen Früchte sind wegen der großen Ueppigkeit der Vegetation meist samenlos. Sie gewähren deshalb den Eingebornen eine nahrhafte und mehlreiche Speise, die, wie Pisang und Kartoffeln, einer mannigfaltigen Zubereitung fähig ist.

Bis hierher oder bis zur Mündung des Guaviare läuft der Orenoko längs dem südlichen Abfalle des Gebirges Parime hin. Von seinem linken Ufer bis weit jenseits des Aequators, bis gegen den 15ten Grad südlicher Breite, dehnt sich die unermeßliche, aber waldbedeckte Ebene des Amazonenstromes aus. Wo aber der Orenoko bei San Fernando de Atabapo sich plötzlich gegen Norden wendet, durchbricht er einen Theil der Gebirgskette selbst. Hier liegen die großen Wasserfälle von Atures und Maypures. Hier ist das Strombette überall durch kolossale Felsmassen verengt, gleichsam in einzelne Wasserbehälter durch natürliche Dämme abgetheilt.

Vor der Mündung des Meta steht in einem mächtigen Strudel eine isolirte Klippe, welche die Eingebornen sehr passend den Stein der Geduld nennen, weil er bei niedrigem Wasser den

Aufwärtsschiffenden bisweilen einen Aufenthalt von 2 vollen Tagen kostet. Tief in das Land eindringend, bildet hier der Fluß malerische Felsbuchten. Der Indianer-Mission Carichana gegenüber wird der Reisende durch einen sonderbaren Anblick überrascht. Unwillkührlich haftet das Auge auf einem schroffen Granitfelsen, el Mogoto de Cocuyza; ein Würfel, der, 200 Fuß hoch, senkrecht abgestürzt, auf seiner obern Fläche einen Wald von Laubholz trägt. Wie ein cyklopisches Monument, erhebt sich diese Felsenmasse hoch über den Gipfel der umherstehenden Palmen. In scharfen Umrissen schneidet sie sich gegen die tiefe Bläue des Himmels ab — ein Wald über dem Walde.

Schifft man von Carichana weiter abwärts, so gelangt man an den Punkt, wo der Strom sich einen Weg durch den engen Paß von Baraguan gebahnt hat. Hier erkennt man überall Spuren chaotischer Verwüstung. Nördlicher gegen Uruana und Encaramada hin erheben sich Granitmassen von groteskem Ansehen. In wunderbare Zacken getheilt, und von blendender Weiße, leuchten sie hoch aus dem Gebüsche hervor.

In dieser Gegend, von der Mündung des Apure an, verläßt der Strom die Granitkette. Gegen Osten gerichtet, scheidet er, bis zu dem atlantischen Ocean hin, die undurchdringlichen Wälder der Guayna von den Grasfluren, auf denen unabsehbar das ferne Himmelsgewölbe ruht. So umgiebt der Orenoko von drei Seiten, gegen Süden, gegen Westen und gegen Norden, den hohen Gebirgsstock, welcher den weiten Raum zwischen den Quellen des Jao und Caura ausfüllt. Auch ist der Strom klippen- und strudelfrei von Carichana bis zu seinem Ausfluß hin, den Höllenschlund (Bocca de infierno) bei Muitaco abgerechnet, einen Wirbel, der von Felsen verursacht wird, die aber nicht wie zu Atures und Maypures, das ganze Strombette verdämmen. In dieser Gegend kennen die Schiffenden keine andere, als die Gefahr der natürlichen Flöße, gegen welche bei Nacht die Kanoes oftmals scheitern. Diese Flöße bestehen aus Waldbäumen, die durch den wachsenden Strom am Ufer entwurzelt und fortgerissen werden. Mit blühenden Wasserpflanzen wiesenartig be-

deckt, erinnern sie an die schwimmenden Gärten der mexikanischen Seen.

Nach diesem schnellen Ueberblick des Laufs des Orenoko und seiner allgemeinsten Verhältnisse gehe ich zur Beschreibung der Wasserfälle von Maypures und Atures über.

Von dem hohen Gebirgsstock Cunavami aus, zwischen den Quellen der Flüsse Sipapo und Ventuari, schiebt sich ein Granitrücken weit gegen Westen, nach dem Gebirge Uniama, vor. Von diesem Rücken fließen vier Bäche herab, welche die Katarakte von Maypures gleichsam begränzen, an dem östlichen Ufer des Orenoko der Sipapo und Sanariapo, an dem westlichen Ufer der Cameji und der Toparo. Wo das Dorf Maypures liegt, bilden die Berge einen weiten, gegen Südwesten geöffneten Busen.

Der Strom fließt jetzt schäumend an dem östlichen Berggehänge hin. Aber fern in Westen erkennt man das alte, verlassene Ufer. Eine weite Grasflur dehnt sich zwischen beiden Hügelketten aus. In dieser haben die Jesuiten eine kleine Kirche von Palmenstämmen gebaut. Die Ebene ist kaum 30 Fuß über dem obern Wasserspiegel des Flusses erhaben.

Der geognostische Anblick dieser Gegend, die Inselform der Felsen Keri und Oco, die Höhlungen, welche die Fluth in dem ersten dieser Hügel ausgewaschen, und welche mit den Löchern in der gegenüber liegenden Insel Uivitari genau in gleicher Höhe liegen, — alle diese Erscheinungen beweisen, daß der Orenoko einst diese ganze, jetzt trockene Bucht ausfüllte. Wahrscheinlich bildeten die Wasser einen weiten See, so lange der nördliche Damm Widerstand leistete. Als der Durchbruch erfolgte, trat zuerst die Grasflur, welche die Guareken-Indianer bewohnen, als Insel hervor. Vielleicht umgab der Fluß noch lange die Felsen Keri und Oco, die, wie Bergschlösser aus dem alten Strombette hervorragend, einen malerischen Anblick gewähren. Bei der allmäligen Wasserverminderung zogen die Wasser sich ganz an die östliche Bergkette zurück.

Diese Vermuthung wird durch mehrere Umstände bestätigt.

Der Orenoko hat nämlich, wie der Nil bei Phylä und Syene, die merkwürdige Eigenschaft, die röthlich-weißen Granitmassen, die er Jahrtausende lang benetzt, schwarz zu färben. So weit die Wasser reichen, bemerkt man am Felsufer einen bleifarbigen, kohlenstoffhaltigen Ueberzug, der kaum eine Zehntel-Linie tief in das Innere des Gesteins eindringt. Diese Schwärzung und die Höhlungen, deren wir oben erwähnten, bezeichnen den alten Wasserstand des Orenoko.

Im Felsen Keri, in den Inseln der Katarakten, in der gneißartigen Hügelkette Cumadaminari, die oberhalb der Insel Tomo fortläuft, an der Mündung des Jao endlich, sieht man jene schwarzen Höhlungen 150 bis 180 Fuß über dem heutigen Wasserspiegel erhaben. Ihre Existenz lehrt (was übrigens auch in Europa in allen Flußbetten zu bemerken ist), daß die Ströme, deren Größe noch jetzt unsere Bewunderung erregt, nur schwache Ueberreste von der ungeheuren Wassermenge der Vorzeit sind.

Selbst den rohen Eingebornen der Guayana sind diese einfachen Bemerkungen nicht entgangen. Ueberall machten uns die Indianer auf die Spuren des alten Wasserstandes aufmerksam. Ja in einer Grasflur bei Uruana liegt ein isolirter Granitfels, in welchem auf 80 Fuß Höhe Bilder der Sonne, des Mondes und mannichfaltiger Thiere, besonders Bilder von Krokodilen und Boaschlangen, fast reihenweise eingegraben sein sollen. Ohne Gerüste kann gegenwärtig Niemand an jener senkrechten Wand hinaufsteigen, welche die aufmerksamste Untersuchung künftiger Reisenden verdient. In eben dieser wunderbaren Lage befinden sich die hieroglyphischen Steinzüge in den Gebirgen von Uruana und Encaramada.

Fragt man die Eingebornen, wie jene Züge eingegraben werden konnten, so antworten sie: es sei zur Zeit der hohen Wasser geschehen, weil ihre Väter damals in dieser Höhe schifften. Ein solcher Wasserstand war also neuer, als die rohen Denkmäler menschlichen Kunstfleißes. Er deutet auf einen Zustand der Erde, welcher mit demjenigen nicht verwechselt werden muß, in dem der erste Pflanzenschmuck unseres Planeten, in dem

die riesenmäßigen Körper ausgestorbener Landthiere und die pelagischen Geschöpfe einer chaotischen Vorwelt, in der erhärtenden Erdrinde ihr Grab fanden.

Der nördlichste Ausgang der Katarakten ist durch die natürlichen Bilder der Sonne und des Mondes bekannt. Der Felsen Keri, dessen bereits mehrmals erwähnt, hat nämlich seine Benennung von einem fernleuchtenden weißen Flecken, in welchem die Indianer eine auffallende Aehnlichkeit mit der vollen Mondscheibe zu erkennen glauben. Ich habe selbst nicht diese steile Felswand erklimmen können, aber wahrscheinlich ist der weiße Flecken ein mächtiger Quarzknoten, den sich zusammenscharende Gänge in dem graulichschwarzen Granite bilden.

Dem Keri gegenüber, auf dem basaltähnlichen Zwillingsberge der Insel Ouivitari, zeigen die Indianer mit geheimnißvoller Bewunderung eine ähnliche Scheibe, die sie als das Bild der Sonne, Camosie, verehren. Vielleicht hat die geographische Lage beider Felsen mit zu dieser Benennung beigetragen, denn in der That fand ich Keri gegen Abend und Camosi gegen Morgen gerichtet. Etymologisirende Sprachforscher haben in dem amerikanischen Worte Camosi einige Aehnlichkeit mit Camosh, dem Sonnennamen in einem der phönizischen Dialekte, mit Apollo Chomeus oder Beelphegor und Amun, erkannt.

Die **Katarakten von Maypures** bestehen nicht, wie der 140 Fuß hohe Fall des Niagara, in dem einmaligen Herabstürzen einer großen Wassermasse. Sie sind auch nicht Flußengen, Päsſe, durch welche sich der Strom mit beschleunigter Geschwindigkeit durchdrängt, wie der Pongo von Manseriche im Amazonenflusse. Sie erscheinen als eine zahllose Menge kleiner Kaskaden, die wie Staffeln auf einander folgen. Die Raudale werden durch einen Archipelagus von Inseln und Klippen gebildet, welche das 8000 Fuß weite Flußbette dermaßen verengen, daß oft kaum ein 20 Fuß breites freies Fahrwasser übrig bleibt. Die östliche Seite ist gegenwärtig weit unzugänglicher und gefahrvoller, als die westliche.

An dem Ausfluß des Cameji ladet man die Güter aus,

um das leere Kanoe, oder, wie man hier sagt, die Piragua, durch die des Raudals kundigen Indianer bis zur Mündung des Toparo zu führen, wo man die Gefahr für überwunden hält. Sind die einzelnen Klippen oder Staffeln (jede derselben wird mit einem eigenen Namen bezeichnet) nicht über 2 bis 3 Fuß hoch, so wagen es die Eingebornen, sich mit dem Kanoe herabzulassen. Geht aber die Fahrt stromaufwärts, so schwimmen sie voran, schlingen nach vieler vergeblicher Anstrengung ein Seil um die Felsspitzen, welche aus dem Strudel hervorragen, und ziehen, mittelst ihres Seils, das Fahrzeug aufwärts. Bei dieser mühevollen Arbeit wird das letztere oft gänzlich mit Wasser gefüllt oder umgestürzt.

Bisweilen, und diesen Fall allein besorgen die Eingebornen, zerschellt das Kanoe auf der Klippe. Mit blutigem Körper suchen sich dann die Lootsen dem Strudel zu entwinden, und schwimmend das andere Ufer zu erreichen. Wo die Staffeln sehr hoch sind, wo der Felsdamm das ganze Bette durchsetzt, wird der leichte Kahn ans Land gebracht, und am nahen Ufer auf untergelegten Baumzweigen, wie auf Walzen, eine Strecke fortgezogen.

Die verrufensten und schwierigsten Staffeln sind Purimarimi und Manimi. Sie haben 9 Fuß Höhe. Mit Erstaunen habe ich durch Barometermessungen gefunden, daß das ganze Gefälle des Raudals von der Mündung des Cameji bis zu der des Toparo, kaum 28 bis 30 Fuß beträgt. Ich sage mit Erstaunen, denn man erkennt daraus, daß das fürchterliche Getöse und das wilde Aufschäumen des Flusses Folge der Verengung des Bettes durch zahllose Klippen und Inseln, Folge des Gegenstromes ist, den die Form und Lage der Felsmassen erregt. Von der Wahrheit dieser Behauptung, von der geringen Höhe des ganzen Gefälles, überzeugt man sich am besten, wenn man aus dem Dorfe Maypures über den Felsen Manimi zum Flußbette hinabsteigt.

Hier ist der Punkt, wo man eines wundervollen Anblicks genießt. Eine meilenlange, schäumende Fläche bietet sich auf einmal dem Auge dar. Eisenschwarze Felsmassen ragen burgartig

aus derselben hervor. Jede Insel, jeder Stein ist mit üppig anstrebenden Waldbäumen geschmückt. Dichter Nebel schwebt ewig über dem Wasserspiegel. Durch die dampfende Schaumwolke dringt der Gipfel der hohen Palmen. Wenn sich im feuchten Dufte der Strahl der glühenden Abendsonne bricht, so beginnt ein optischer Zauber. Farbige Bogen verschwinden und kehren wieder. Ein Spiel der Lüfte schwankt das ätherische Bild.

Umher auf den nackten Felsen haben die rieselnden Wasser in der langen Regenzeit Inseln von Dammerde zusammengehäuft. Mit Droseren, mit silberblättrigen Mimosen und mannichfaltigen Kräutern geschmückt, bilden sie Blumenbeete mitten auf dem öden Gestein. Sie rufen bei den Europäern das Andenken an jene Pflanzengruppen zurück, welche die Alpenbewohner Courtis nennen; Granitblöcke mit Blüthen bedeckt, die einsam aus den Savoyischen Gletschern hervorragen.

In blauer Ferne ruht das Auge auf der Gebirgskette Cunavami, einem langgedehnten Bergrücken, der prallig in einem abgestumpften Kegel sich endigt. Den letztern (Colitamini ist sein indischer Name) sahen wir bei untergehender Sonne wie in röthlichem Feuer glühen. Diese Erscheinung kehrt täglich wieder. Niemand ist je in der Nähe dieser Berge gewesen. Vielleicht rührt der Glanz von einer spiegelnden Ablösung des Talk- und Glimmerschiefers her.

Während der 5 Tage, welche wir in der Nähe der Katarakten zubrachten, war es auffallend, wie man das Getöse des tobenden Stromes dreimal stärker bei Nacht als bei Tage vernimmt. Bei allen europäischen Wasserfällen bemerkt man die nämliche Erscheinung. Was kann die Ursache derselben in einer Einöde sein, wo nichts die Ruhe der Natur unterbricht? Wahrscheinlich der Strom aufsteigender warmer Luft, welcher durch ungleiche Mischung des elastischen Mittels, der Fortsetzung des Schalles hinderlich ist, und nach der nächtlichen Erkältung der Erdrinde aufhört.

Die Indianer zeigten uns Spuren vor Wagengleisen. Sie reden mit Verwunderung von den gehörnten Thiern, Ochsen, die

zur Zeit, als hier die Jesuiten ihr Bekehrungsgeschäft trieben, die Kanoes auf Wagen auf dem linken Orenokoufer von der Mündung des Cameji zu der des Toparo zogen. Die Fahrzeuge blieben damals beladen, und wurden nicht, wie jetzt, durch das beständige Stranden und Hinziehen auf den rauhen Klippen abgenutzt.

Der Wasserfall von Atures ist ganz dem von Maypures ähnlich, wie dieser eine Inselwelt, zwischen welcher der Strom sich in einer Länge von 3—4000 Toisen durchdrängt, ein Palmengebüsch, mitten aus dem schäumenden Wasserspiegel hervortretend. Die verrufensten Staffeln der Katarakte liegen zwischen den Inseln Avaguri und Javariveni, zwischen Suripamana und Uirapuri.

Als wir, Herr Bonpland und ich, von den Ufern des Rio Negro zurückkehrten, wagten wir es, die letzte oder untere Hälfte des Raudals von Atures mit dem beladenen Kanoe zu passiren. Wir stiegen mehrmals auf den Klippen aus, die, als Dämme, Insel mit Insel verbinden. Bald stürzen die Wasser über diese Dämme weg, bald fallen sie mit dumpfem Getöse in das Innere derselben. Daher sind oft ganze Strecken des Flußbettes trocken, weil der Strom sich durch unterirdische Kanäle einen Weg bahnt. Hier nisten die goldgelben Klippenhühner, (Pipra rupicolo), einer der schönsten Vögel der Tropenwelt, mit doppelter beweglicher Federkrone, streitbar wie der ostindische Haushahn.

Im Raudal von Canucari bilden aufgethürmte Granitkugeln den Felsdamm. Wir krochen dort in das Innere einer Höhle, deren feuchte Wände mit Conferven und leuchtendem Bissus bedeckt waren. Mit fürchterlichem Getöse rauschte der Fluß hoch über uns weg. Wir fanden zufällig Gelegenheit, diese große Naturscene länger, als wir wünschten, zu genießen. Die Indianer hatten uns nämlich mitten in der Katarakte verlassen. Das Kanoe sollte eine schmale Insel umschiffen, um uns nach einem langen Umwege an der untern Spitze derselben wiederum aufzunehmen Anderthalb Stunden lang harrten wir bei fürch-

terlichem Gewitterregen. Die Nacht brach ein; wir suchten vergebens Schutz zwischen den kluftigen Granitmassen. Die kleinen Affen, welche wir Monate lang in geflochtenen Käfichen mit uns führten, lockten durch ihr klagendes Geschrei Krokodile herbei, deren Größe und bleigraue Farbe ein hohes Alter andeuteten. Ich würde dieser im Orenoko so gewöhnlichen Erscheinung nicht erwähnen, hätten uns nicht die Indianer versichert, kein Krokodil sei je in den Katarakten gesehen worden. Ja, im Vertrauen auf ihre Behauptung hatten wir es mehrmals gewagt, uns in diesem Theile des Flusses zu baden.

Indessen nahm die Besorgniß, daß wir durchnäßt und von dem Donner des Wassersturzes betäubt, die lange Tropennacht mitten im Raudal durchwachen müßten, mit jedem Augenblicke zu, bis die Indianer und unser Kanoe erschienen. Sie hatten die Staffel, auf der sie sich herablassen wollten, bei allzuniedrigem Wasserstande unzugänglich gefunden. Die Lootsen waren genöthigt gewesen in dem Labyrinth von Kanälen ein zugänglicheres Fahrwasser zu suchen.

Am südlichen Eingang des Raudals von Atures, am rechten Ufer des Flusses, liegt die unter den Indianern weit berufene Höhle von Ataruipe. Die Gegend umher hat einen großen und ernsten Naturcharakter, der sie gleichsam zu einem Nationalbegräbnisse eignet. Man erklimmt mühsam, selbst nicht ohne Gefahr herabzurollen, eine steile, völlig nackte Granitwand. Es würde kaum möglich sein, auf der glatten Fläche festen Fuß zu fassen, träten nicht große Feldspathkrystalle, der Verwitterung trotzend, zolllang aus dem Gesteine hervor.

Kaum ist die Kuppe erreicht, so wird man durch eine weite Aussicht über die umliegende Gegend überrascht. Aus dem schäumenden Flußbette erheben sich mit Wald geschmückte Hügel. Jenseit des Stromes, über das westliche Ufer hinweg, ruht der Blick auf der unermeßlichen Grasflur des Meta. Am Horizont erscheint, wie drohend aufziehendes Gewölk, das Gebirge Uniama. So die Ferne; aber nahe umher ist alles öde und eng. Im tiefgefurchten Thale schweben einsam der Geier und die krächzenden

Caprimulge. An der nackten Felswand schleicht ihr schwindender Schatten hin.

Dieser Kessel ist von Bergen begrenzt, deren abgerundete Gipfel ungeheure Granitkugeln tragen. Der Durchmesser dieser Kugeln beträgt 40 bis 50 Fuß. Sie scheinen die Unterlage nur in einem einzigen Punkte zu berühren, eben als müßten sie bei dem schwächsten Erdstoße herabrollen.

Der hintere Theil des Felsthals ist mit dichtem Laubholze bedeckt. An diesem schattigen Orte öffnet sich die Höhle von Ataruipe; eigentlich nicht eine Höhle, sondern ein Gewölbe, eine weit überhängende Klippe, eine Bucht, welche die Wasser, als sie einst diese Höhe erreichten, ausgewaschen haben. Dieser Ort ist die Gruft eines vertilgten Völkerstammes. Wir zählten ungefähr 600 wohlerhaltene Skelette, in eben so vielen Körben, welche von den Stielen des Palmlaubes geflochten sind. Diese Körbe, die die Indianer Mapires nennen, bilden eine Art viereckiger Säcke, die nach dem Alter der Verstorbenen von verschiedener Größe sind. Selbst neugeborene Kinder haben ihre eigene Mapire. Ihre Skelette sind so vollständig, daß keine Rippe, keine Phalange fehlt.

Neben den Mapires oder Körben findet man auch Urnen von halbgebranntem Thone, welche die Knochen von ganzen Familien zu enthalten scheinen.

Die größern dieser Urnen sind 3 Fuß hoch und 5½ Fuß lang, von angenehmer ovaler Form, grünlich, mit Henkeln in Gestalt von Krokodilen und Schlangen, an dem oberen Rande mit Meandern und Labyrinthen geschmückt. Diese Verzierungen sind ganz denen ähnlich, welche die Wände des mexikanischen Palastes bei Mitla bedecken. Man findet sie unter allen Zonen auf den verschiedensten Stufen menschlicher Kultur; unter Griechen und Römern, am sogenannten Tempel des Deus rediculus bei Rom, wie auf den Schildern der Otaheiter; überall, wo rhythmische Wiederholung regelmäßiger Formen dem Auge schmeichelte. Die Ursachen dieser Aehnlichkeiten beruhen, mehr auf physischen

Gründen, auf der innern Natur unserer Geistesanlagen als sie Gleichheit der Abstammung und alten Verkehr der Völker beweisen.

Unsere Dolmetscher konnten keine sichere Auskunft über das Alter dieser Gefäße geben. Die meisten Skelette schienen indeß nicht über hundert Jahr alt zu sein. Es geht die Sage unter den Guareken=Indianern, die tapfern Aturen haben sich, von menschenfressenden Kariben bedrängt, auf die Klippen der Katarakten gerettet; ein trauriger Wohnsitz, in welchem der bedrängte Völkerstamm und mit ihm seine Sprache unterging. In dem unzugänglichsten Theile des Raudals befinden sich ähnliche Grüfte; ja es ist wahrscheinlich, daß die letzte Familie der Aturer erst spät ausgestorben sei. Denn in Maypures (ein sonderbares Faktum) lebt noch ein alter Papagei, von dem die Eingeborenen behaupten, daß man ihn darum nicht verstehe, weil er die Sprache der Aturer rede.

Wir verließen die Höhle bei einbrechender Nacht, nachdem wir mehrere Schädel und ein vollständiges Skelett eines bejahrten Mannes, zum größten Aergerniß unserer indianischen Führer, eingesammelt hatten. Einer dieser Schädel ist von Herrn Blumenbach in seinem vortrefflichen kraniologischen Werke abgebildet worden. Das Skelett selbst ist, wie ein großer Theil unserer Sammlungen, in einem Schiffbruche untergegangen, der an der afrikanischen Küste unserm Freunde und ehemaligen Reisegefährten, dem jungen Franziskanermönch, Juan Gonzalez, das Leben kostete.

Wie im Vorgefühl dieses schmerzhaften Verlustes, in ernster Stimmung entfernten wir uns von der Gruft eines untergegangenen Völkerstammes. Es war eine der heitern und kühlen Nächte, die unter den Wendekreisen so gewöhnlich sind. Mit farbigen Ringen umgeben, stand die Mondscheibe hoch im Zenith. Sie erleuchtete den Saum des Nebels, der in scharfen Umrissen, wolkenartig den schäumenden Fluß bedeckte. Zahllose Insekten gossen ihr röthliches Phosphorlicht über die krautbedeckte Erde. Von lebendigem Feuer glühte der Boden, als habe die sternenvolle Himmelsdecke sich auf die Grasflur niedergesenkt. Rankende

Bigonien, duftende Vanille, und gelbblühende Banisterien schmücken den Eingang der Höhle. Ueber dem Grabe rauschen die Gipfel der Palmen.

So sterben dahin die Geschlechter der Menschen! Es verhallt die rühmliche Kunde der Völker. Doch wenn jede Blüthe des Geistes welkt, wenn im Sturme der Zeiten die Werke schaffender Kunst zerstieben, so entsprießt ewig neues Leben aus dem Schooße der Erde. Rastlos entfaltet ihre Knospen die zeugende Natur — unbekümmert, ob der frevelnde Mensch (ein nie versöhntes Geschlecht) die reifende Frucht zertritt.

So weit Herr v. Humboldt in seiner allgemeinen Charakteristik dieser großartigen landschaftlichen Scenerie.

Nach zweitägigem Aufenthalt bei dem Katarakte von Atures verließen die Reisenden den Ort, wo die Luft gewöhnlich am Tage 29, und des Nachts 26 Grad des hunderttheiligen Wärmemessers zeigt, eine Temperatur, die dem Gefühle nach wegen des anhaltenden Reizes der Mosquitos und giftigen Insekten noch ungleich drückender schien, als sie schon an sich war.

Am Tage waren es die Mosquitos und die Jejen, kleine Mücken oder giftige Simulien, des Nachts die Zancudos, eine große Schnackenart, welche die Reisenden auf das schrecklichste quälten. Die Hände schwollen ihnen auf, und diese Geschwulst nahm von Tage zu Tage zu, bis sie die Ufer des Temi erreichten. Die Mittel zum Schutz dieser Plagegeister sind oft außerordentlich. Der Missionar, der sein Leben unter ihren Drangsalen zubringt, hat sich auf einem Gerüste von Palmbaumstämmen eine Wohnung errichtet, in der man freier athmen konnte. Auch unsre Reisenden erstiegen dieselbe und der Missionar hatte ganz richtig bemerkt, daß diese Insekten sich blos in einer Höhe von 12 bis 15 Fuß über der Erde aufhalten. Die Indianer in Maypures verlassen für die Nacht das Dorf, um auf kleinen Eilanden der Katarakten zu schlafen, wo sie einige Ruhe finden, da die Mosquitos eine mit Wasserdünsten überladene Luft scheuen.

Wer die großen Ströme der Aequinoctialländer von Amerika, den Orenoko zum Beispiel, und den Magdalenenstrom nicht

befahren hat, kann sich keinen Begriff davon machen, wie man ununterbrochen von den in der Luft schwebenden Insekten gepeinigt wird, und wie es möglich ist, daß durch die zahllose Menge derselben große Landschaften beinahe unbewohnbar werden. Wie sehr man auch gewohnt sein mag, Schmerz ohne Klage zu ertragen, und wie lebhafte Theilnahme man an den zu erforschenden Gegenständen nimmt, so ist doch eine Verstimmung durch die Leiden von diesen Thierchen kaum zu unterdrücken, welche Gesicht und Hände überdecken, mit ihrem gleich einem Stachel verlängerten Saugerüssel durch die Kleider dringen und in Mund und Nase fliegen, so daß, wenn man im Freien spricht, man ununterbrochen niesen und husten muß. Diese Mückenqual hat selbst auf die Umgangssprache ihren Einfluß ausgeübt. „Wie haben sich die Zankudos die Nacht über gehalten?" — „Wie stehen wir heute mit den Mosquitos?" — ist die gewöhnliche Begrüßungsformel.

„Im Monde muß wohl gut leben sein," sagte ein Saliva-Indianer; „so hell und schön wie er aussieht, kann es dort wohl keine Mosquitos geben." Diese Worte als Ausdruck der ersten Kindheit eines Volkes sind sehr merkwürdig. Ueberall gilt der Trabant der Erde für den Aufenthalt der Glückseligen, für ein Land des Ueberflusses. Der Eskimo, welcher ein Brett, einen auf die baumlose Küste herangetriebenen Baumstamm unter seine Reichthümer zählt, sieht im Monde waldbedeckte Ebenen; der Indianer der Waldungen am Orenoko erblickt darin nackte Savannen, deren Bewohner von keinen Mosquiten gestochen werden.

Die Insekten der Tropenländer beobachten in der Zeit ihres wechselnden Erscheinens und Verschwindens eine überraschend geregelte Ordnung. Zu bestimmten Zeiten wird die Luft in gleicher Jahreszeit und unter gleichen Breitengraden mit neuen Bewohnern erfüllt. Und unter einer Zone, wo der Barometer zur Stundenuhr wird, wo alles mit bewunderungswürdiger Regelmäßigkeit vor sich geht, könnte man fast mit verbundenen

Augen bei Tag und Nacht aus dem Gesumme und den Stichen der Insekten die jedesmalige Stunde errathen.

v. Humboldt stellt die reichsten Betrachtungen an über die geographische Verbreitung dieser Thiere, welche die Naturforscher bisher großentheils außer Acht gelassen hatten, obgleich dieselben auf das Wohl der Einwohner, auf die klimatische Gesundheit und auf die Errichtung neuer Kolonieen längs der Ströme der amerikanischen Aequinoctial-Gegenden einen wesentlichen Einfluß ausüben. Er zeigt, daß diese Insekten ganze Landschaften unbewohnbar machen, und daß andere dem Fortschritt der Kultur oft schwer zu besiegende Hindernisse entgegenstellen. Sie verzehren mit furchtbarer Schnelligkeit Papier und Pergament, sie zerstören Archive und Bibliotheken. In ganzen Provinzen des spanischen Amerika's trifft man nicht eine einzige geschriebene Urkunde an, die ein Jahrhundert alt wäre. Wie mag aber die Sittigung der Völker sich entwickeln, wenn die Gegenwart durch nichts an die Vergangenheit geknüpft wird, wenn die Niederlagen der menschlichen Kenntnisse öfters erneuert werden müssen, wenn es unmöglich ist, die Denkmäler des Geistes für die Nachwelt aufzubewahren?

Fassen wir die gesammelten Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich, daß unter den Wendekreisen die Mosquiten sich am Abhange der Cordilleren nicht zu der gemäßigten Region erheben, wo die mittlere Temperatur unter 19 und 20 Grad des 100theiligen Thermometers beträgt, — daß sie, mit wenigen Ausnahmen, die sogenannten schwarzen Wasser und die trockenen, von Holz entblößten Gegenden meiden. An dem waldreichen Ober-Orenoko ist die Atmosphäre mit ihnen viel stärker angefüllt, als am Unter-Orenoko. Mit der Abnahme des Holzwuchses vermindern sich diese Mückenschwärme auf dem neuen Festlande, aber diese Veränderungen erfolgen eben so langsam, wie die Fortschritte der Kultur.

Nach einem zweitägigen Aufenthalt in der Nähe der Wasserfälle von Atures begaben sich die Reisenden am 17ten April wieder nach dem Fahrzeuge, das, vom Pater Zea mit einigem

Vorrath von Pisang und Maniok versehen, von 8 Indianern aus der Mission durch die Raudale gebracht worden war. Am folgenden Tage erreichten sie den Raudal von Guahiboes, auf dessen Damm sie landeten, während die Indianer das Boot hinaufzogen. Hierauf begann eine Schifffahrt, die keineswegs gefahrlos war. Der Fluß ist 800 Toisen breit. Er mußte quer überfahren werden, oberhalb des Kataraktes an einer Stelle, wo die Wasser sich bei starkem Falle gegen die Quermauer hinstürzen. Ein Gewitter und ein in Strömen herabfallender Regen erhöhten die Beschwörden und die Gefahr. Indeß gelang es der gesteigerten Anstrengung noch mit einbrechender Nacht ohne Unfall den Hafen von Maypures zu erreichen.

Die Nacht war ungemein finster, die Kleider waren durchnäßt und noch waren die Reisenden 2 Stunden von dem Dorfe Maypures entfernt. So wie der Regen aufhörte, stellten sich die Zankudos wieder ein. Pater Zea ließ Fackeln anzünden und der Weg führte über nackten, schlüpfrigen Felsboden. Der indische Pilot ermangelte nicht, von Schlangen und Tigern zu erzählen, welche die Reisenden bedrohen könnten. Er glaubte sich dadurch ihnen nothwendiger zu machen und mehr Zutrauen zu gewinnen. So kennt der roheste Bewohner der Mission seine Kunstgriffe, welche in den Verhältnissen der Menschen von sehr ungleicher Kultur sich überall ergeben.

Bei ihrer Ankunft in der Mission fanden sie die Einwohner in tiefem Schlaf und kein Laut war zu vernehmen außer dem Geschrei der Nachtvögel und dem entfernten, Donner ähnlichen Getöse der Katarakte. Drei Tage blieben sie in dieser Mission, um ihre Umgegend zu untersuchen. Der Katarakt wird von einem Inselarchipel gebildet, der das Bett des Flusses ausfüllt und von Felsendämmen, durch welche jene Inselchen in der Regel mit einander verbunden sind. Die größten dieser Felsendämme oder Barren findet man bei Purimarimi, Manimi und dem Salto de la Sardina, welcher letztere ungefähr 90 Fuß hoch ist.

Um einen Ueberblick des großen Charakters dieser Landschaft

zu erhalten, muß man den Hügel von Manimi ersteigen. Von hier aus übersieht man mit einemmal ein Schaumbecken, dessen Umfang eine französische Meile beträgt. Gewaltige, schwarze Felsstücke ragen daraus hervor in Gestalt von Thürmen, festen Schlössern und zerfallenen Trümmern. Ihre dunkle Färbung kontrastirt mit dem Silberglanz des Wasserschaums. Jedes Felsstück und jedes Eiland ist reich mit Bäumen bewachsen. So weit das Auge reicht, schwebt ein dichter Nebel über dem Strom und über ihn erheben sich die Gipfel hoher Palmbäume, deren federbuschförmige Blätter von glänzendem Firniß sich senkrecht zum Himmel erheben. Zu jeder Tagesstunde stellt sich diese ungeheure Schaummasse in wechselnder Gestaltung dar. Bald werfen die aufgethürmten Eilande und die Palmbäume ihre langen Schatten, bald brechen die Strahlen der untergehenden Sonne sich in dem feuchten Nebel, der den breiten Wasserfall deckt. Farbige Bogen entstehen, verschwinden und erscheinen wieder; ein leichtes Spiel der Lüfte schwebt ihr Bild über der Ebene.

Zur Zeit der Jesuiten ist die Mission von Maypures bedeutend groß gewesen. Sie zählte an 600 Bewohner, unter denen sich mehrere weiße Familien befanden. Während der Verwaltung der französischen Mönche aber ist diese Bevölkerung bis unter 60 herabgesunken. Die Einwohner von Maypures sind übrigens ein sanftes und nüchternes Volk, das sich durch große Reinlichkeit auszeichnet. Sie besitzen nicht jene unmäßige Leidenschaft für scharfe Getränke, welche in Nordamrika angetroffen wird. Und wenn hie und da Einzelne unmäßig sind im Genuß der Chiza und anderer aus Maniok und Mais gegohrener Getränke, so haben die früheren Reisenden gewohntermaßen als allgemein angegeben, was nur von Einzelnen gilt. Sie bauen Pisang und bereiten, wie die meisten Indianer am Orenoko, nahrhafte Getränke, zumal aus den Früchten der Sagopalme. Auch haben sie eine besondere Geschicklichkeit in der Anfertigung von Thonarbeiten. Dieser Gewerbszweig ist den verschiedenen Stämmen der Maypuren-Familie von Alters her eigenthümlich.

Ueberall trifft man beim Aufgraben des Bodens Bruchstücke von Töpferarbeiten und Fayence.

Diese Neigung scheint vormals den Völkern Nord- und Südamerika's eigen gewesen zu sein. Nördlich von Mexico in den Vereinten-Staaten, in Florida, allenthalben, wo sich Spuren einer frühern Kultur finden, birgt der Boden Bruchstücke von gemalter Töpferarbeit. Am gewandtesten führen die Maypuren Bilder aus von geraden, verschieden vereinten Linien, denen ähnlich, die wir auf den Gefäßen von Großgriechenland, auf den mexikanischen Gebäuden und in den Werken so vieler Völker antreffen, die ohne Zusammenhang mit einander an symmetrischer Wiederholung gleichartiger Formen ein lebhaftes Vergnügen finden. Das Auge findet in dieser Ordnung, in der periodischen Rückkehr der nämlichen Formen dasselbe, was das Ohr in der taktmäßigen Folge der Töne und Akkorde findet.

Nach dreitägigem Aufenthalt in Maypures schifften sich unsere Reisenden am 21sten April ein, auf derselben Piroge, welche der Missionar von Carichana überlassen hatte. Sie war zwar bei den Kataraktenr sehr beschädigt worden, schien aber dennoch hinreichend für die Reise, die sie noch zu machen hatten.

Sobald die großen Katarakten zurückgelegt sind, befindet man sich gleichsam in einer neuen Welt. Man glaubt die Grenze überschritten zu haben, welche die Natur zwischen den kultivirten Küstenländern und den wilden, noch unbekannten Gegenden des innern Landes aufgeführt hat. Ostwärts, in bläulicher Ferne stellte sich zum letztenmale die hohe Bergkette von Cunavami dar, deren langer, wagerechter Kamm an den Brigantin von Cumana erinnert.

Am 22sten April fuhren die Reisenden an einem feuchten, aber herrlichen Morgen weiter, kein Windhauch war spürbar, denn südlich von Atures und Maypures herrscht eine ununterbrochene Windstille. Niemals hörten sie in jenen südlichen Gegenden das Rauschen der Blätter, das in heißen Erdstrichen einen so eigenthümlichen Reiz hat. Die Krümmungen der Ströme,

der Schutz der Berge, die dichten Waldungen und die unter 1 oder 2 Graden nördlich vom Aequator fast ununterbrochen anhaltenden Regen wirken ohne Zweifel zur Begründung dieser, den Missionen am Orenoko eigenthümlichen Erscheinung mit. In dem Thale des Amazonenstromes hingegen erhebt sich jeden Nachmittag um 2 Uhr ein starker Wind, der der Strömung entgegenweht und der ausschließlich nur in Flußbett verspürt wird, so daß ein Boot durch denselben 750 Lieues hinaufsegeln kann. Dieser Luftzug macht die Gegend außerordentlich gesund.

Nachdem sie den Mündungen mehrerer Flüsse vorbeigefahren, erblickten sie einen Zweig der Parime-Kette, die Cerros von Lipapo, die nach dem Pik von Duida die höchsten Gipfel der Parime-Kette zu sein schienen. Zu jeder Stunde boten sie wechselnde Bilder dar. Bei Sonnenaufgang färbte sich die Vegetation, womit sie bedeckt sind, dunkelgrün, mit einem Schein von braun, das denjenigen Landschaften eigenthümlich ist, worin Bäume mit lederartigen Blättern vorherrschen, während sich breite und tiefe Schatten über die angrenzende Ebenen erstrecken, und einen starken Kontrast mit dem lebhaften, rings um sie verbreiteten Lichte bildeten. Hat aber die Sonne das Zenith erreicht, dann verschwinden diese kräftige Schatten allmälig und die ganze Gruppe hüllt sich in einen luftartigen Dunst, dessen Azurfarbe beträchtlich dunkler ist, als diejenige der niederen Regionen des Himmelsgewölbes. Diese Dünste mildern die Umrisse des felsigen Kammes, sie mäßigen die Wirkung des Lichtes und ertheilen der Landschaft jenen Charakter der Stille und Ruhe, welcher in der Natur so wohlthuend anspricht.

Als die Reisenden bei der Mündung des Rio Vichada landeten, um die Vegetation zu untersuchen, bemerkten sie zahllose, kleine Granitfelsen, die sich von der Ebene erhoben und das Ansehen von Prismen zertrümerter Säulen und Thürme hatten. Der Wald war dünn und an der Vereinigungsstelle der beiden Flüsse waren nicht nur die Felsen, sondern auch der Erdboden mit Moosen und Flechten überzogen. Herr Bonpland fand

mehrere Stämme einer sehr aromatischen Zimmbaumart, die am Orenoko unter dem Namen Varimacu bekannt ist, und den der Missionar Gili mit dem amerikanischen Muskatenbaum verwechselt zu haben scheint. Diese gewürzhaften Rinden und Früchte, der Zimmt, die Muskatennuß würden wichtige Handelsprodukte geworden sein, wenn Europa zur Zeit der Entdeckung der neuen Welt nicht bereits an die Gewürze von Indien gewöhnt gewesen wäre. Doch ist der amerikanische Zimmt nicht so aromatisch, wie der von Ceylon.

Bei der Mündung des Rio Zama betraten die Reisenden das System der sogenannten schwarzen Wasser. Der Zama, der Mataveni, der Atabapo, der Tuamini, der Temi, der Guainia haben eine solche schwarze oder eigentlich kaffeebraune Farbe. Nichts desto weniger aber ist ihr Wasser vollkommen hell, klar und wohlschmeckend. Sie werden jedoch von den Krokodilen und den Mosquitos ziemlich allgemein gemieden. Wenn ein gelinder Wind die Fläche dieser schwarzen Ströme in Bewegung setzt, so nehmen sie, wie die Schweizerseen, die Farbe vom schönsten Wiesengrün an. Im Schatten sind der Zama, der Atabapo und der Guainia schwarz wie Kaffeesatz. Diese Erscheinungen sind so auffallend, daß die Indianer allenthalben diese Gewässer in schwarze und weiße eintheilen. Die letztern hat v. Humboldt öfters als künstlichen Horizont benutzt, da sie die Sternbilder mit bewundernswerther Klarheit zurückwerfen. Die Erklärung der Farbe der Gewässer von Quellen, Flüssen und Seen ist eine der schwierigsten Aufgaben der Naturlehre. Berühmte Naturforscher, welche die reinsten Wasser der Gletscher und die aus den pflanzenlosen, mit ewigem Schnee bedeckten Bergen herkommen, untersucht haben, glauben, daß die eigenthümliche Farbe des Wassers blau oder grün sei. In der That ist auch durch nichts erwiesen, daß das Wasser seiner Natur nach weiß sei, und daß das Dasein eines färbenden Grundstoffs angenommen werden müsse, wenn die Wasserspiegel gefärbt erscheinen. Die Farbe dieser schwarzen Wasser aber soll von ei=

ner Auflösung vegetabilischer Substanz herrühren, und die Indianer schreiben sie den Wurzeln der Sassaparille zu.

Den 23sten April verließen die Reisenden die Mündung des Zamaflusses und kamen bei der des Mataveni vorbei. Die Ufer waren waldreich, die östlichen Berge traten immer mehr zurück, und am folgenden Tage fuhren sie bei dunkler Nacht in die Mündung des Guaviare und langten bei dessen Vereinigung mit dem Atabapo in der Mission von St. Fernando de Atabapo glüklich an.

## Eilftes Kapitel.

### Reise von San Fernando de Atabapo nach Esmeralda über die Wasserscheide des Pimichin.

San Fernando de Atabapo. — Neuer Reiseplan. — Fahrt auf dem Atabapo. — St. Balthasar. — Der Fels der Mutter. — Fahrt auf dem Temi und Tuamini, Javita. — Die Wasserscheide des Pimichin. — Fahrt auf dem Rio Negro, die Missionen. — Amazonensteine und Amazonen. — Fahrt auf dem Cassiquiare. — Einfahrt in den Orenoko. —

---

Die Reisenden hatten in der Nacht die Gewässer des Orenoko verlassen, fast ohne es gewahr zu werden. Bei Sonnenaufgang fanden sie sich gleichsam in ein neues Land versetzt, an die Gestade eines Flusses, dessen Namen sie bisher kaum aussprechen gehört hatten. Hier änderten sie nunmehr ihren Reiseplan nach dem Rath des Vorstehers der Missionen, welcher in San Fernando seinen Wohnsitz hatte. — „Ihr werdet," sagte er zu den Reisenden, „zuerst den Atabapo hinauffahren, hernach den Temi und zuletzt den Tuamini. Wenn die Gewalt der Strömung der schwarzen Wasser das Weiterkommen unmöglich macht, wird man Euch außer dem Strombette durch Wälder, die überschwemmt sind, weiter bringen. In diesen Wüsten, zwischen dem Orenoko und dem Rio Negro, sind nur zwei Mönche angesiedelt, aber in Javita wird man Euch Mittel sagen, um Euer Fahrzeug 4 Tagereisen weit über Land zum Canno Pimichin zu tragen. Kommt es unversehrt an, so werdet Ihr ungehindert den Rio Negro von Nordwest nach Südost hinunterfahren, bis zur kleinen Feste S. Carlos, nachher fahrt Ihr den Cassiquiare von Süd nach Nord aufwärts, und nach Verlauf

eines Monats kommt Ihr wieder, von Osten nach Westen fahrend, den Ober-Orenoko herab nach S. Fernando zurück."

Dies ist der Plan, den unsere Reisenden, zwar nicht ohne Beschwerden, aber doch im Ganzen glücklich, in 33 Tagen ausgeführt haben. Hier ist die Stelle jener merkwürdigen, natürlichen Wasserverbindung zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrome, und der sogenannten Gabelung des ersteren, welche bis auf Humboldt so viele Hypothesen in der Hydrographie Südamerika's veranlaßt hat. Dieser Weg, wie ihn der Missionar beschrieben, ist so abgekürzt, daß ein Bote Briefe von S. Carlos am Rio Negro in 24 Tagen nach Angostura bringen kann, während er auf dem Wege des Cassiquiare und des Ober-Orenoko 50—60 Tage brauchte.

San Fernando de Atabapo liegt, wie schon bemerkt, am Zusammenfluß dreier großen Ströme; des Orenoko, Guaviare und Atabapo. Mit der Zunahme des Verkehrs in dieser Landschaft, müssen auch nothwendig die in der Nähe gelegenen Städte Mittelpunkt der Gesittung werden. Zu Humboldts Anwesenheit waren nur wenige Ueberbleibsel der Kultur vorhanden. Jeder Indianer besaß eine kleine Pflanzung von Cacaobäumen, Pisang; rings umher sind gute Triften, aber kaum waren sieben bis acht Kühe vorhanden. Am meisten fesselte die Reisenden die in der Nachbarschaft wachsende Pirijapalme, die einen dornigen, über 54 Fuß hohen Stamm, gefiederte Blätter und purpurfarbige Fruchttrauben hat; die eine mehlige Substanz, ein gesundes und angenehmes Nahrungsmittel bildet.

An den Ufern des Atabapo gewinnt die Atmosphäre, die Farbe des Wassers und die Pflanzenwelt ein ganz anderes Ansehen. Die quälenden Mosquitos und langbeinigen Zankudos werden seltener, ja verschwinden zur Freude der Reisenden jenseits der Mission von S. Fernando gänzlich. Die Gewässer sind trübe, erdig, haben in den Buchten einen bisamartigen, süßlichen Geruch und müssen, bevor man sie trinken kann, durch ein leinen Tuch geseiht werden. Der Atabapo hingegen hat ein reines, angenehm schmeckendes und um 2 bis 3 Grade kühleres Wasser

als der Orenoko. Diese niedrige Temperatur ist eine Folge der geringeren Strombreite, des Mangels sandiger Ufer, die sich am Orenoko am Tage bis auf 50° erhitzen, und des dichten Waldschattens, in dem der Fluß dahinströmt. Die ausgezeichnete Reinheit der schwarzen Wasser ergiebt sich aus ihrer Klarheit und Durchsichtigkeit. Bis auf eine Tiefe von 20 bis 30 Fuß können die kleinsten Fische darin wahrgenommen werden, ja man erkennt selbst den von weißem Quarz und Granitsand glänzenden Grund. Die unvergleichlich schönen, von Gewächsen, aus welchem Palmbäume mit gefiederten Blättern hervorragen, überdeckten Ufer spiegeln sich im Flußwasser. Das Grün des zurückgeworfenen Bildes erscheint nicht minder kräftig gefärbt, als der unmittelbar gesehene Gegenstand. Im Süden der Mission von S. Fernando kommen keine Krokodile mehr vor, an ihre Stelle treten Bavas und Süßwasser-Delphine. Auch die Chiguires, Brüllaffen und Zamuro-Geier waren verschwunden, statt ihrer ließen sich Wasserschlangen von 12 bis 14 Fuß sehen. Die Jaguare sind groß und wohlgenährt, sollen aber keineswegs so kühn sein, wie die am Orenoko.

Nach langsamer und beschwerlicher Fahrt erreichten die Reisenden des Nachts die Mission St. Balthasar, wo sie bei einem katalaunischen Geistlichen, einem muntern und liebenswürdigen Manne, freundliche Aufnahme fanden. Der Missionar bewährte auch in dieser Wildniß die seiner Nation eigenthümliche Thätigkeit. Er hatte sich einen schönen Garten gepflanzt, das Dorf war mit jener Regelmäßigkeit angelegt, die man im nördlichen Deutschland und im protestantischen Amerika bei den mährischen Brüdergemeinden antrifft. Diese Pflanzungen schienen die sorgfältigsten, die v. Humboldt in diesen Gegenden gesehen hat.

Erst spät am Morgen wurde diese Mission verlassen, und nach einer kurzen Fahrt der Temi erreicht. Noch vor der Vereinigung dieses Flusses mit dem Atabapo zog ein am westlichen Ufer des letztern stehender Fels die Aufmerksamkeit auf sich. Man nennt ihn den Fels der Mutter, oder den Fels der

Guahiba-Indianerin; er erinnert an eine jener Unterdrükkungsscenen, die sich die Europäer in allen Ländern erlaubten und noch erlauben, wo sie mit sogenannten Wilden in Berührung kommen. Wenn der Mensch, sagt v. Humboldt, in diesen Einöden kaum irgend eine Spur seines Daseins zurückläßt, so wird von dem Namen eines Felsstocks, eines der unvergänglichen Denkmäler der Natur, das Gedächtniß der sittlichen Verkehrtheit unseres Geschlechtes, die Erinnerung des Kontrastes der Tugend des Wilden mit der Barbarei des gesittigten Menschen aufbewahrt!

Der Missionar von S. Fernando hatte seine Indianer ans Gestade des Rio Guaviare, auf einen jener feindseligen Streifzüge geführt, welche mit der Religion und den Gesetzen Spaniens gleichmäßig in Widerspruch stehen. In einer indianischen Hütte ward eine Mutter vom Stamme der Guahiba, mit drei Kindern, wovon zwei noch minderjährig, angetroffen. Sie waren mit Zubereitung von Maniokmehl beschäftigt. Jeder Widerstand wäre unmöglich gewesen; der Vater befand sich auf dem Fischfange abwesend, die Mutter suchte mit den Kindern zu entfliehen. Kaum aber hatte sie die Savanne erreicht, als sie von den Indianern der Mission, welche auf die Menschenjagd gehen, wie die Weißen auf die Neger in Afrika, sich eingeholt sah. Mutter und Kinder wurden hierauf geknebelt ans Ufer geschleppt. Der Ordensmann hatte, in seinem Fahrzeuge sitzend, den Ausgang eines Unternehmens, an dessen Gefahren er keinen Theil nahm, abgewartet. Hätte die Mutter heftigeren Widerstand geleistet, so würden die Indianer sie getödtet haben; wo sich's um Seeleneroberungen, um die Conquista espiritual handelt, da ist Alles erlaubt, und man sucht vorzugsweise Kinder einzufangen, um sie in der Mission als Poitos oder Sklaven der Christen zu behandeln. Die Gefangenen wurden nach S. Fernando gebracht, in der Hoffnung, die Mutter würde keinen Landweg zur Rückkehr in ihre Heimath finden. Allein die Entfernung von denjenigen ihrer Kinder, welche den Vater am Tage des Ueberfalls begleitet hatten, brachte das Weib zur

höchsten Verzweiflung. Sie wollte die in der Gewalt des Missionars befindlichen Kinder zu den Ihrigen zurückbringen, und sie entfloh deshalb mehrmals mit ihnen aus dem Dorfe S. Fernando; die Indianer holten sie aber jedesmal wieder ein, und nachdem sie unbarmherzig mit Peitschenhieben war gezüchtigt worden, faßte der Missionar den grausamen Entschluß, die Mutter von den zwei mit ihr eingebrachten Kindern zu trennen. Sie ward den Atabapo hinauf in die Missionen am Rio Negro geführt. Locker gebunden saß sie im Vordertheil des Fahrzeugs. Unbekannt mit dem ihr bestimmten Schicksal, schloß sie jedoch aus der Richtung der Sonne, daß sie sich immer weiter von ihrer Hütte und von ihrem Geburtslande entferne. Es gelang ihr, die Bande zu lösen; sie stürzte ins Wasser und schwamm dem linken Ufer des Atabapo zu. Die Strömung trieb sie an die Felsenbank, welche noch gegenwärtig ihren Namen führt. Auf dieser gelandet barg sie sich im Gebüsch; aber der Vorsteher der Missionen hieß seine Indianer gleichfalls landen, und das Guahiba-Weib aufsuchen. Am Abend wurde sie zurückgebracht, auf den Felsen (la Piedra de la madre) gestreckt und mit jenen Riemen aus Lamantinfell, welche in dieser Landschaft als Peitschen gebraucht werden, grausam gezüchtigt. Mit starken Schlingen von Mavacure band man ihr die Hände auf den Rücken und schleppte die unglückliche Frau in die Mission von Javita.

Sie ward hier in eines der Karavanserais gebracht. Es war eben die Regenzeit und die Nacht sehr finster. Wälder, welche bis dahin für undurchdringlich gehalten wurden trennen Javita von S. Fernando 25 Meilen weit in grader Richtung. Nur die Flüsse waren die einzigen Straßen, welche man brauchen konnte. Niemand hat jemals den Versuch gemacht, über Land von einem Dorfe ins andere zu gelangen, wenn ihre Entfernung auch nur wenige Meilen betrug. Aber alle diese Schwierigkeiten konnten eine Mutter, die von ihren Kindern getrennt ward, nicht abschrecken. Ihre Kinder sind in S. Fernando de Atabapo; sie muß wieder dorthin kommen, dieselben aus der

Gewalt der Christen befreien und ihrem Vater an die Gestade des Guaviare zurückführen. Im Karavanserai hütet Niemand das Weib. Weil ihre Arme bluteten, hatten sie die Indianer, ohne Vorwissen des Missionars und der Alkalden, nur locker gebunden; mit den Zähnen gelang es ihr, die Bande völlig zu lösen. In der Nacht war sie verschwunden, und am vierten Morgen ward sie in der Nähe der Mission von S. Fernando gesehen, wo ihre Kinder sich befanden. „Was dies Weib ausgeführt hat," bemerkte der Missionar, welcher diese traurige Erzählung machte, „hätte der kräftigste Indianer zu unternehmen sich nicht getraut." Sie durchwanderte die Wälder in einer Jahreszeit, wo der Himmel beständig mit Wolken bedeckt ist, und die Sonne nur wenige Minuten sichtbar wird. War sie etwa dem Lauf der Gewässer gefolgt? Allein Ueberschwemmung der Flüsse nöthigte sie, von den Ufern entfernt, mitten durch den Wald ihren Weg zu nehmen, wo die Bewegung der Wasser beinahe unmerklich ist. Wie oft mußte sie durch jene stachligen Schlingpflanzen, welche ein Gitterwerk um die von ihnen umschlungenen Bäume bilden, aufgehalten werden! Wie oft mußte sie schwimmend über die Flüsse setzen, welche sich in den Atabapo ergießen!

Das unglückliche Weib ward gefragt, womit sie sich die vier Tage über genährt habe. Ihre Antwort war: sie habe, durch Anstrengung erschöpft, keine andere Nahrung gefunden, als jene großen, schwarzen Ameisen, die Vachacos heißen und in langen Reihen die Bäume hinaufsteigen, an denen sie ihre harzigen Nester befestigen.

Und der Erfolg dieses grenzenlosen Muthes, dieser rührenden Mutterliebe war — ihre Entfernung nach einer Mission am Ober-Orenoko, wo sie ohne Hoffnung, ihre geliebten Kleinen je wiederzusehen, und jede Nahrung verschmähend, sich den Tod gab, ein Opfer der Bigotterie und der Barbarei elender Menschen, die sich Diener einer Religion nannten, welche Nächstenliebe zu einem ihrer ersten Gebote macht.

Oberhalb der Mündung des Guasacavi fuhren die Rei-

senden in den Temi ein, dessen Lauf von Süd nach Nord gerichtet ist. Die einförmige, flache Landschaft wird von einem Wald bedeckt, über dessen niedrige Bäume die Pirijapalme mit ihren pfirsichartigen Früchten, und die Mauritia mit ihrem stachligen Stamme und den fächerförmigen, dem Boden zugekehrten Blättern, die in blauen und gelben koncentrischen Kreisen pfauenschwanzartig gefärbt sind, emporragen. Ueberall, wo der Fluß Buchten bildet, ist der Wald weithin überschwemmt, und um den Weg abzukürzen, wurde das Fahrzeug durch 4—5 Fuß breite Kanäle geführt, in welchen der starke Pflanzenwuchs oft unerwartete Schwierigkeiten entgegenstellte. Ein an der Spitze des Fahrzeugs stehender Indianer war damit ununterbrochen beschäftigt, mit einem großen Messer die hindernden Aeste abzuschlagen.

Im dichtesten Theile des Waldes zeigte sich unter einem Käsebaum ein Rudel Süßwasser-Delphine. Ein seltsamer Anblick mitten in einem Lande, das so weit von der Meeresküste entfernt ist. Aber die Natur scheint in den gewaltigen Strömen des südlichen Amerika's verschiedene pelagische Formen zu wiederholen.

Nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten erreichten sie wieder das eigentliche Flußbett und kamen den folgenden Tag in den Tuamini, an dem sie in der Mission St. Antonio de Javita bei einem verständigen und gefälligen Mönche 5 Tage die freundlichste Aufnahme fanden. Diese Zeit war erforderlich, um das Fahrzeug über die Wasserscheide des Pimichin bringen zu lassen.

In Javita fand v. Humboldt noch den alten Kapitain Javita am Leben, nach welchem diese Mission benannt ist, und da er die Reisenden häufig auf ihren Exkursionen begleitete, hatten die Letzteren Gelegenheit, von ihm manche wichtige Belehrung einzuziehen. Er versicherte, in seiner Jugend fast alle Indianerstämme dieser Landschaft gekannt zu haben und oft Zeuge gewesen zu sein, wie sie Menschenfleisch gespeist hätten. Doch glaubte er, daß diese abscheuliche Sitte nur aus Rachsucht

herrührte, da sie nur die im Gefechte gefangenen Feinde verzehrten. Andere Beispiele wären äußerst selten, so wie die Sitte, die sich bei Skythen und Massageten fand, zur Ehre der Todten ein Stück ihres Leichnams zu essen. Das Klima von Javita, welches von ungefähr 160 Indianern bewohnt wird, ist so regnerisch, daß Sonne und Sterne selten zum Vorschein kommen, und der Pater erzählte den Reisenden, daß es öfters 4—5 Monate hindurch regne. Die Wassermenge, welche am 1sten Mai in 5 Stunden vom Himmel fiel, betrug 21 Linien, und am 3ten Mai in 3 Stunden 14 Linien, während zu Paris in eben so vielen Wochen die Regenmenge nur 28 bis 30 Linien erreicht. Die Temperatur ist niedriger als zu Maypures. Der 100theilige Thermometer stand am Tage auf 26° — 27°, zur Nachtzeit auf 21°.

Der Wald zwischen Javita und dem Pimichin bietet eine große Mannigfaltigkeit von Riesenbäumen dar, die 100 bis 110 Fuß Höhe erreichen. Aber da die Stämme erst gegen den Gipfel hin ihre Aeste treiben, war das Einsammeln der Blüthen und Blätter sehr beschwerlich. Letztere lagen zwar auf dem Boden zerstreut umher, da aber hier Pflanzen von ungleicher Familie gruppenweise wachsen und die Bäume mit Schlingpflanzen überdeckt sind, so schien es bedenklich, die genaue Sonderung der auf dem Boden zerstreuten Blüthen den Landeseingeborenen zuzutrauen. So viel die Reisenden auch einsammelten, schien es doch unbedeutend gegen das, was sie zu erlangen nicht im Stande waren, und namentlich gegen den Verlust, welcher das Herbarium durch den anhaltenden Regen traf.

Täglich waren 23 Indianer beschäftigt, das Fahrzeug auf Rollhölzern über die Wasserscheide des Pimichin zu schleppen. Ein kleiner Kahn wird in 1½ Tag aus dem Tuamini in den Pimichinfluß getragen, der sich in den Rio Negro ergießt. Das Fahrzeug unserer Reisenden aber war zu groß, und weil es zum zweiten Mal die Fahrt durch die Katarakten machen mußte, so war bei dem Transport desselben eine ganz besondere Sorgfalt nothwendig. Würde hier, wie Humboldt es dem Mini=

sterium Karls IV. empfohlen hatte, ein Kanal gebaut, so müßte die Verbindung zwischen dem Amazonenstrome und dem Orenoko wesentlich erleichtert werden.

Vier Tage waren vorüber und das Fahrzeug war noch immer nicht an der Landungsstelle des Pimichin. „Ihr leidet keinen Mangel in meiner Mission," sagte der Pater zu den Reisenden, „Ihr habt Pisangfrüchte und Fische; des Nachts werdet Ihr nicht von den Moskitos gestochen, und je länger Ihr hier weilt, desto eher könnt Ihr auch noch die Gestirne meines Landes zu sehen bekommen. Wenn Euer Fahrzeug auf dem Transport zerschlagen wird, so geben wir Euch ein anderes, und ich habe das Vergnügen, ein paar Wochen mit weißen und vernünftigen Leuten zu verleben." — Wie groß daher auch die Ungeduld der Reisenden war, so hörten sie doch Allem, was der gute Missionar mittheilte, mit Vergnügen zu. Er bestätigte vollkommen, was sie bereits über den sittlichen Zustand der Eingeborenen dieser Gegenden vernommen hatten. Sie leben in Horden von 40—50 Köpfen, die nur zur Zeit des Krieges ein Oberhaupt wählen. Das gegenseitige Mißtrauen unter ihnen ist um so größer, je weniger sie sich durch eine gemeinschaftliche Sprache verständigen können. Alles trägt das Gepräge der Uneinigkeit und Schwäche. Die Menschen fliehen sich, weil sie einander nicht verstehen; sie hassen sich, weil sie einander fürchten.

Bei aufmerksamer Betrachtung dieses wilden Theiles von Amerika glaubt man sich in jene ersten Zeiten versetzt, wo die Erde allmälig bevölkert ward; man glaubt Zeuge der ersten Bildung menschlicher Gesellschaften zu sein. In der alten Welt sehen wir, wie das Hirtenleben die Jagd treibenden Völker zum Ackerbauleben vorbereitet. Im neuen Festlande sucht man vergebens nach diesen allmäligen Einwirkungen der Sittigung, nach diesen Ruhe- und Stillstandpunkten im Leben der Völker. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses hemmt die Indianer auf ihren Jagden, und in den Strömen, welche Meerengen gleichen, hindert der hohe Wasserstand Monate lang den Fischfang. Jene Arten der Wiederkäuer, die den Wohlstand der Völker der alten Welt

begründen, mangeln der neuen. Der Bison und Bisamstier sind nie gezähmt worden. Vervielfältigung der Llamas und der Guanakos hat keine Gewöhnung des Hirtenlebens herbeigeführt. Unter dem gemäßigten Himmelsstriche, an den Gestaden des Missuri, wie auf dem Plateau von Neu-Mexiko, treibt der Amerikaner die Jagd; in der heißen Zone aber, in den Wäldern von Guaiana, pflanzt er Maniok, Pisang und zuweilen auch Mais. Bei der wunderbaren Fruchtbarkeit der Natur besteht das Feld der Urbewohner in einem kleinen Erdwinkel, das Urbarmachen im Anzünden von Sträuchern, und der Anbau des Landes in der Aussaat einiger Körner, oder im Pflanzen einiger Steckreiser.

Mag das Nachdenken in noch so entfernte Jahrhunderte zurückgehen; man wird sich allezeit die Völker in diesen dichten Waldungen ihre Nahrung größtentheils aus dem Boden ziehend vorstellen; weil aber diese Erde auf kleinem Umfange und fast ohne Mühe reichen Ertrag giebt, so muß man sich diese Völker hinwieder auch denken, daß sie ihre Wohnsitze einem Flusse entlang öfters ändern. Wirklich sehen wir noch heutzutage den Eingeborenen am Orenoko mit seinen Saatkörnern wandern, und seine Pflanzungen (Conucos) von einer Stelle zur andern übertragen, wie der Araber mit seinem Zelte und Weideplatze thut. Die vielen angebauten Pflanzen, welche man im Walde wild antrifft, legen von diesen Nomadensitten eines Landbauer-Volkes Zeugniß ab.

Die Völker am Ober-Orenoko, am Atabapo und Irinida kennen, gleich den alten Germanen und Persern, keinen andern Kultus, als den der Naturkräfte. Dem guten Grundwesen geben sie den Namen Cachimana; es ist der Manitu, der große Geist, welcher den Wechsel der Jahreszeiten ordnet und die Ernten reift. Dem Cachimana entgegen steht das böse Grundwesen Jolokiamo, minder mächtig, aber listiger und viel regsamer. Mit Kirchen und Bildern können sich die Indianer nicht vertraut machen. „Euer Gott," sagen sie häufig, „bleibt in einem Hause verschlossen, als ob er alt und schwach wäre;

der unsrige wohnt im Walde, auf den Feldern, auf den Bergen, von denen der Regen kommt." — An den Gestaden des Orenoko, wie bei allen Völkern, die der einfachen Naturverehrung treu geblieben sind, finden sich keine Götzenbilder. Dagegen ist das Botuto oder die heilige Trompete, die unter Palmbäumen geblasen wird, um reiche Ernten zu erzielen, ein Gegenstand der Verehrung. Um in die Geheimnisse des Botuto eingeweiht zu werden, ist ein sittenreiner und unverehlichter Lebenswandel nothwendig. Die Eingeweihten unterziehen sich den Geißelungen, Fasten und den lästigsten Bußübungen. Den Weibern wird nicht gestattet, den heiligen Gegenstand der Verehrung zu schauen, wie sie überhaupt von allen geweihten Ceremonien ausgeschlossen sind. Ein Weib, welches das Unglück hat, die heilige Trompete zu sehen oder in der Nähe zu hören, ist ohne Erbarmen dem Tode verfallen.

Am 5ten März brachen die Reisenden zu Fuße auf, um sich zu ihrem Fahrzeuge zu begeben. Sie mußten viele kleine Flüsse durchwaten, deren Uebergang wegen der zahlreichen Wasserschlangen gefährlich war. Am Abend wurde die kleine Meierei am Pimichin erreicht, wo sie in einer verlassenen Hütte übernachteten, nicht ohne Gefahr, von den Schlangen gebissen zu werden, da sie auf der bloßen Erde schlafen mußten. Ehe diese Hütte in Besitz genommen ward, wurden zwei große Schlangen getödtet, die schön aber sehr giftig waren, und am Morgen fand man eine ähnliche unter dem Jaguarfelle, auf dem einer der Diener geschlafen hatte. Humboldt bemerkt, daß wenn diese Nattern und Klapperschlangen so sehr zum Angriffe geneigt wären, wie man sie gewöhnlich schildert, so würde der Mensch in einigen Theilen von Amerika nicht vermocht haben, ihrer Ueberzahl zu widerstehen.

Den 6ten schifften sie sich auf dem Pimichin ein, und erreichten in 4½ Stunde auf diesem, wegen seiner zahlreichen Krümmungen berüchtigten Bach, den Rio Negro. Der Morgen, sagt v. Humboldt, war frisch und schön. 36 Tage waren wir in einem schmalen und dermaßen beweglichen Kahne

eingeschlossen gewesen, daß ein Aufstehen vom Sitze, ohne die Ruderer zu erinnern, durch Anlegen auf der andern Seite das Gleichgewicht herzustellen, ihn umzuschlagen hingereicht hätte. Die Insektenstiche hatten uns viele Leiden verursacht: aber dem ungesunden Klima hatten wir widerstanden; die zahlreichen Wasserfälle und Brandungen, welche die Schifffahrt der Flüsse hemmen und dieselben oft gefährlicher als lange Seefahrten machen, hatten wir ohne umzuschlagen zurückgelegt. Nach Allem, was wir bisher erduldet haben, darf mir wohl, denke ich, vergönnt sein, von dem Vergnügen zu sprechen, welches wir fühlten, nachdem wir nun die Zuflüsse des Amazonenstromes erreicht, die Landenge, welche zwei große Stromsysteme trennt, zurückgelegt, und die Zuversicht erhalten hatten, unsern wichtigsten Reisezweck erfüllt zu wissen, der in der astronomischen Bestimmung des Laufes von jenem Arm des Orenoko bestand, welcher sich in den Rio Negro ergießt, und dessen Dasein seit einem halben Jahrhundert wechselweise behauptet und wieder geläugnet ward. —

In diesen innern Gegenden des neuen Festlandes gewöhnt man sich beinahe, den Menschen als etwas in der Ordnung der Natur Außerwesentliches zu betrachten. Die Erde ist mit Gewächsen überladen, deren freier Entwickelung kein Hinderniß entgegensteht. Eine unermeßliche Lage Dammerde bezeugt die ununterbrochene Wirksamkeit organischer Kräfte. Die Krokodile und die Boas sind die Beherrscher der Ströme; der Jaguar, das Peckri, das Tapir und die Affen durchziehen ohne Furcht und Gefahr die Wälder, in denen sie, wie auf einem alterthümlichen Erbgute, angesiedelt sind. Dieser Anblick einer belebten Natur, worin der Mensch Nichts ist, trägt etwas Befremdliches und Trauriges an sich. Auf dem Oceane selbst und in den Sandwüsten Afrika's mag man sich nur mit Mühe daran gewöhnen, obgleich hier, wo nichts vorhanden ist, das an unsere Felder, an unsere Waldungen und an unsere Flüsse erinnert, die weite Einöde, welche man durchwandert, gar viel weniger auffallend erscheint. Hier, in einem fruchtbaren, mit unvergäng=

lichem Grün geschmückten Lande sucht man vergeblich Spuren menschlicher Wirksamkeit; man glaubt sich in eine völlig verschiedene Welt versetzt. Und diese Eindrücke sind um so stärker, je länger sie andauern.

Der Rio Negro, welcher sich östlich in den Amazonenstrom ergießt, ist in Vergleich zu diesem, dem la Plata und dem Orenoko nur ein Strom zweiten Ranges. Er ist stets ein Zankapfel der spanischen und portugiesischen Regierung gewesen, da er die Portugiesen leicht in die Missionen von Guiana führen kann. Die Eifersucht der Spanier und Portugiesen gegen einander, die verschiedene Politik der Höfe von Madrid und Lissabon sprach sich auch hier in den kleinen Befehlshabern der benachbarten Forts aus. Die Verschiedenheit der Sprachen der Indianer, und Schwierigkeiten anderer Art kamen noch hinzu, um unsere Reisenden an der vollständigen Lösung ihrer hydrographischen Untersuchungen zu hindern, welche zeither so vielen Zweifeln und Hypothesen unterworfen waren.

Bald nach Erreichung des Rio Negro kamen die Reisenden in die Mission Maroa, welche von 150 Indianern bewohnt wird. Das Dorf hat ein überraschend angenehmes Aussehen und zeigt Spuren von Wohlstand. In der Nähe ist auch die Station von Tomo und die Mission Davipe, an der Mündung eines Armes des Cassiquiare, der Conorichite heißt, der aber, obwol er die Schifffahrt von Davipe nach Esmeralda um 3 Tage verkürzt, dennoch wenig befahren wird. Bei Sonnenuntergang landeten die Reisenden auf der Insel Dapa und fanden hier zu ihrem Erstaunen einiges bebautes Land und auf einem kleinen Hügel eine indianische Hütte, in welcher sich über 14 Personen befanden, die eine Art, aus großen Ameisen gekneteten Teig verzehrten. Der Missionar, der die Reisenden begleitete, wurde mit Wohlgefallen empfangen und reichlich mit Ameisenbrod bewirthet. Der Regen war so heftig, daß die Reisenden in der schon vollgepfropften Hütte übernachten mußten; doch verließen sie schon vor der Dämmerung den Ort und

erreichten nach 12 Stunden angestrengter Fahrt das Fort St. Carlos am Rio Negro.

In St. Carlos, dessen Besatzung aus 17 Soldaten bestand, von denen 10 zur Sicherheit der benachbarten Missionen detachirt waren, wurden sie beim Kommandanten einquartirt. Der trübe Himmel gab der Landschaft ein ernstes, finsteres Aussehen; die Luft ist so feucht, daß kaum 4 Flinten zum Feuern tauglich waren.

Da man in 20—25 Tagen von der Einmündung des Rio Negro zum Groß-Para fährt, so hätten unsere Reisenden nur wenig mehr Zeit gebraucht, den Amazonenstrom hinab bis an die brasilianische Küste zu fahren, als sie bedurften, um auf dem Cassiquiare und dem Orenoko die Nordküste von Caracas zu erreichen. Allein die politische Spannung in den portugiesischen und spanischen Besatzungen machte dieses Unternehmen bedenklich, und v. Humboldt konnte nur die Erfahrungen einiger hier lebenden Militairs über die Wassersysteme dieser Gegenden einziehen, welche die Reise von Barcelona nach Groß-Para gemacht hatten.

Bei den um den Rio Negro wohnenden Indianern finden sich häufig jene grünen Kiesel, welche unter dem Namen Amazonensteine bekannt sind und als Amulete gegen Fieber und böse Geister getragen werden. Wir treffen, sagt Humboldt, bei den Völkern der neuen, wie der alten Welt, in der ersten Zeit der sich entwickelnden Kultur eine besondere Vorliebe für gewisse Steine an, nicht nur für solche, die durch ihre Härte als schneidende Werkzeuge dem Menschen nützlich sein können, sondern auch für solche, die durch ihre Farbe oder natürliche Gestalt mit organischen Verrichtungen, ja selbst mit Gemüthsneigungen ein Verwandtschaftsverhältniß zu verrathen scheinen. Diese alterthümliche Verehrung der Steine, dieser Glaube an die dem Nieren- und Blutstein zugeschriebenen wohlthätigen Eigenschaften werden unter den amerikanischen Wilden angetroffen, wie bei den alten Bewohnern der Wälder Thraciens. Nicht nur die zerstörenden und erhaltenden Naturkräfte, sondern auch

der todte Fels, die Steine durch Glanz und Härte, die Berge durch ihre Massen und vereinzelten Stellungen, wirken auf jugendliche Gemüther mit einer Kraft, von der wir in unserer vorgerückten Gesittung keinen Begriff mehr haben. Die Verehrung der Steine erhält sich auch neben der späteren Kultur, und was früherhin ein Gegenstand religiöser Huldigung war, das wird der Gegenstand abergläubischen Zutrauens.

Die eben erwähnten Amazonensteine stehen im genauen Zusammenhang mit der Sage von jenen kriegerischen Weibern oder Amazonen, welche von den Reisenden des 16ten Jahrhunderts die Amazonen der neuen Welt genannt wurden, und für welche La Condamine in einer öffentlichen Sitzung der pariser Akademie vor einer nach neuen und auffallenden Dingen lüsternen Versammlung so zahlreiche Beläge vorgetragen hat. v. Humboldt konnte im Ganzen wenig befriedigende Nachrichten über dieselben erhalten, und wie fabelhaft sie ihm auch erschienen, scheint er doch der Meinung, daß sie mehr als in der bloßen Einbildung existirt hätten. Die Neigung zum Wunderbaren und das Bestreben, die Beschreibungen des neuen Festlandes mit einigen dem klassischen Alterthume entlehnten Zügen auszuschmücken, haben unstreitig den Erzählungen des Orellana, Columbus, Vespucci, Oviedo und Anderer ihren Ursprung gegeben. Und was damals nur Ausschmückung der Erzählung und ein Spiel des Witzes war, das ist später der Gegenstand ernster Erörterung geworden. Wenn Oviedo den alt-klassischen Neigungen des Kardinals Bembo durch seine Amazonengeschichten zu schmeicheln glaubte, so hatte der Seefahrer Sir Walther Raleigh die Absicht, die jungfräuliche Königin Elisabeth durch seine Schilderung der Amazonen und des vergoldeten Königs (El Dorado) zur Eroberung des Reiches von Guiana zu veranlassen.

Die Reisenden blieben 3 Tage in St. Carlos, ohne indeß wegen des stets bedeckten Himmels eine astronomische Beobachtung machen zu können. Am 10ten schifften sie sich ein, und gingen in den Cassiquiare. Der wichtige Zweck ihrer Schiff-

fahrt beschränkte sich, die Mündung dieses Flusses in den Rio Negro und seine Abzweigung vom Orenoko astronomisch zu bestimmen. In St. Francisco Solano am Cassiquiare wurde das erste Nachtlager gemacht, und ihre wandernde Menagerie um einige Vögel vermehrt. Die meisten Thiere, welche die Reisenden mit sich führten, waren in kleine Käfiche eingeschlossen, andere liefen ganz frei umher. Wenn es zu regnen drohte, erhoben die Aras ein abscheuliches Geschrei, der Toucan strebte zum Fischfang ans Ufer hin, die Titisaffen suchten den Pater Zea auf, um sich in den ziemlich weiten Aermeln seines Ordenskleides zu bergen. Des Nachts, auf dem Bivouak, wurden die Lederkasten mit dem Proviant in die Mitte gestellt, neben sie die Instrumente und die Käfiche der Thiere; um diese herum wurden die Hängematten der Reisenden befestigt, und zuletzt kamen die Indianer, geschützt durch einen Kreis von Wachtfeuern, welche die Jaguars abhalten sollten. So war die Einrichtung des Bivouaks an den Ufern des Cassiquiare.

Da die Nebel sich zu zerstreuen schienen, wurde St. Francisco Solano am 11ten Mai, erst spät am Tage, verlassen, und die Lage eines einzelnen Felsens, des Piedra di Culimacari, in der Nähe der Mündung des Cassiquiare, unter 69° 33′ 50″ westl. L. und 2° 0′ 42″ nördl. Br. bestimmt.

Auf dem Cassiquiare nahmen die Mosquitos wieder überhand und vermehrten sich in dem Maaße, als man sich von den schwarzen Wassern entfernte. Während ihrer ganzen Fahrt auf diesem Flusse fanden die Reisenden die christlichen Ansiedelungen in so elendem Zustande, daß sie kaum 200 Einwohner antrafen. Die westlichen Ufer sind fast ganz unbewohnt, und auf der Ostseite haben sich die Eingebornen in die Wälder zurückgezogen, und nähren sich größtentheils von den früher erwähnten Ameisen, die hier eben so beliebt sind, wie in der südlichen Halbkugel die Spinnen, welche die Wilden in Neu-Holland als Leckerbissen verzehren.

In der Mission Mandavaca fanden sie einen Mönch, der bereits 20 Jahre hier gelebt hatte, und dessen Beine durch In=

sektenstiche dergestalt getigert waren, daß die ursprüngliche Farbe seiner Haut kaum erkennbar war. Auch er gab traurige Beiträge zu der hier noch verbreiteten Sitte, Menschenfleisch zu essen, der er zu steuern leider nicht im Stande sei. Ein im Lande geborener Alkalde hatte vor wenigen Jahren eine seiner Frauen verzehrt, nachdem er sie zuvor durch reichliche Nahrung sorgfältig gemästet.

Die Vorwürfe, welche den Landeseingebornen über diese verabscheuungswürdige Sitte gemacht werden, verhallen ohne Wirkung. Es verhält sich damit gerade so, wie wenn ein Bramine vom Ganges, der in Europa reist, uns über den Genuß des Thierfleisches Vorwürfe machen würde. Die verschiedenen Indianerstämme betrachten sich gegenseitig als völlig verschiedene Wesen, und jeder glaubt den andern mit derselben Befugniß tödten zu dürfen, wie den Jaguar des Waldes.

Obgleich die Indianer in den Missionen am Cassiquiare sehr leicht ihre barbarischen Sitten wieder annehmen, so zeigen sie doch in den Missionen selbst Verstand, Fleiß und eine Fähigkeit die kastilianische Sprache zu erlernen, die bei der Verschiedenheit der einzelnen Stämme das allgemeine Verständigungsmittel unter ihnen ist. Der Boden ist im Allgemeinen von vortrefflicher Beschaffenheit; Reiß, Bohnen, Baumwolle, Indigo gedeihen überall, wo man einen Versuch damit gemacht hat, doch stellen die Feuchtigkeit und die Insektenschwärme dem dauernden Anbau fast unüberwindliche Hindernisse entgegen. Unermeßliche Schaaren weißer Ameisen zerstören Alles, was ihnen im Wege ist, und wenn ein Missionair ein europäisches Küchengewächs zu erzielen wünscht, so muß er seine kleine Pflanzung als schwebenden Garten hoch in die Lüfte hängen.

Bis zum 21sten Mai setzten die Reisenden ihre Fahrt auf dem Cassiquiare fort, der trotz der Breite seines Bettes sehr reißend und voll Beschwerlichkeiten war. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses vermehrt sich auf eine Weise, von der man sich kaum eine Vorstellung machen kann, selbst wenn man bereits mit dem Anblick tropischer Pflanzenfülle bekannt ist. Man fährt

auf einem 200 Toisen breiten Kanal, welcher mit zwei gewaltigen, durch Schlinggewächse und Laubwerk bedeckten Mauern eingefaßt ist. Die Reisenden versuchten öfters zu landen, ohne indeß einen Fuß außer das Fahrzeug setzen zu können. Bisweilen suchten sie stundenlang am Ufer eine, wenn auch nur minder dichte Stelle, um mit Hilfe der Axt Raum zum Bivouak für 12 bis 13 Personen zu gewinnen, da es wegen der Mosquitos, der durchdringenden Regenschauer und des beschränkten Raumes unmöglich war, auf dem Fahrzeug zu bleiben. Nie waren ihnen von diesen Insektenstichen Hände und Gesicht so angeschwollen, als auf dieser Flußschifffahrt. Und wie der Seemann auf hohem Meere den Mangel an genießbarem Wasser empfindet, so empfanden sie auch mitten in den holzreichsten Waldungen den Mangel an brennbarem Stoff, da das feuchte, saftreiche Holz nicht brennen wollte.

Der Entbehrungen ungeachtet, welche die Reisenden während ihrer Wanderungen durch die Cordilleren ertrugen, ist ihnen doch die Schifffahrt auf dem Cassiquiare als die beschwerlichste Zeit ihres Aufenthalts in Amerika vorgekommen. Das ganze Jahr hindurch passiren keine 5 Fahrzeuge diesen Fluß, und von Maypures an hatten sie an den Flüssen, die sie befuhren, keine lebende Seele angetroffen, mit Ausnahme in der unmittelbaren Nähe der Missionen. Die Missionen von Pacimona, Capivari und Buenaguardia, so wie die angebliche kleine Feste beim See von Vasiva sind bloße Erdichtungen der Kartenzeichner. v. Humboldt räth keinem Reisenden, die Fahrt des Cassiquiare derjenigen des Atabapo vorzuziehen, wenn er kein besonderes Verlangen trägt, die Gabeltheilung des Orenoko zu schauen. Drei Meilen unterhalb der Mission von Esmeralda erreichte er am 21sten Mai wiederholentlich das Strombett des Orenoko.

## Zwölftes Kapitel.

### Esmeralda und der obere Orenoko.

Die Gabelung des Orenoko. — Einfluß der Oertlichkeit auf die Gesittung der Völker. — Esmeralda. — Curare-Gift und -Fest. — Die hiesigen Indianer. — Das Rohr, ein Bildungsmesser der Völker. — Der Hemdenbaum. — Vielweiberei. — Das Quellland des Orenoko nach Schomburgk.

---

Großartig und imponirend ist die Stelle der berühmten Gabeltheilung des Orenoko. Hohe Granitberge erheben sich am nördlichen Ufer, unter denen auch der 7800 Fuß hohe Duida, während das linke flache Ufer den Blick in die unabsehbaren Ebenen schweifen läßt. Von den beiden Armen nach der Theilung unterhalb Esmeralda, geht der eine, der Hauptarm, westnordwestlich, die Parimegebirge umstreichend, während der andere, ungleich schwächere, als Cassiquiare sich in der südlichen Senkung dem Rio Negro zuwendet.

Dieses dem Anschein nach so seltsame Phänomen zog die besondere Aufmerksamkeit v. Humboldt's auf sich. Die Erörterung der physikalischen Verhältnisse des Grundes und Bodens, der analogen Erscheinungen in der alten Welt, veranlaßten daher die lehrreichsten Aufschlüsse zur vergleichenden Hydrographie, so wie die Geschichte der Entdeckung dieser Erscheinung den dankenswerthesten Beitrag bildet für die Geschichte der Geographie überhaupt.

Hätten die Völker der niedern Landschaften der amerikanischen Aequinoctialgegenden an der in der kalten und alpinen Region verbreiteten Gesittung Theil genommen, so würde dies ungeheure Mesopotamien des Orenoko- und Amazonenstromes

die Entwickelung ihres Gewerbfleißes begünstigt, ihren Handel belebt und die Fortschritte ihrer Staatseinrichtungen befördert haben. In der alten Welt erblicken wir überall einen solchen Einfluß der Oertlichkeit auf die Kulturentwickelung der Völker. Die Insel Meroe in Nubien, das Penjab am Indus, das Duab des Ganges, das Mesopotamien des Euphrat und Tigris, und das des Gihon und Oxus liefern hiervon geschichtlich überzeugende Beweise. Aber die schwachen Stämme, welche in den Savannen und Wäldern des östlichen Amerika's umherziehen, haben von den Vortheilen ihres Bodens nur wenig Nutzen gezogen. Die Ueberfälle der Karaiben, welche Raubes wegen aus entfernten Gegenden heraufkamen, zwangen zwar einige dieser verwilderten Völker aus ihrer Trägheit zu erwachen, indem sie sie nöthigten, sich zur gemeinsamen Vertheidigung fester an einander zu schließen. Indeß war das wenige Gute, das diese Kriege erzeugt haben, nur ein schlechter Ersatz für die Nachtheile, welche aus noch größerer Sittenverwilderung und verminderter Bevölkerung hervorgingen. Niemand bezweifelt es, daß Griechenlands natürliche Beschaffenheit, seine thäler- und buchtenreiche Bodenbildung in der Morgenröthe der Gesittung zur geistigen Entwickelung der Hellenen mitgewirkt habe. Aber die Kraft dieses klimatischen und landschaftlichen Einflusses bewährt sich nur da, wo die Menschen auch glückliche geistige Anlagen haben. —

Die Mission Esmeralda befindet sich am Fuße des Duida; sie ist ein kleiner Weiler mit etwa 80 Bewohnern, in einer reizenden Ebene, die von schwarzen, aber hellen Wassern durchschnitten ist. Die Ebene ist ein schöner Wiesengrund, worauf Büsche jener Mauritia-Palme sich erheben, welche der amerikanische Sagobaum ist. Näher dem Gebirge wird die Sumpfwiese zur Savanne und umfaßt den untern Theil der Cordilleren. Man findet hier Ananas von außerordentlicher Größe und vortrefflichem Geschmack; sie sind durch ganz Guyana berühmt. Und wie sie um Havanna ein Schmuck der Felder sind, so verschönern sie an den Abhängen des Duida den Rasen der Sa-

vannen, indem ihre gelben, mit einem Büschel silberfarbiger Blätter gekrönten Früchte über die andern Pflanzen sich hoch emporheben.

In Esmeralda wohnt kein Missionar. Der Ordensmann, welcher hier Messe lesen muß, hat seinen Aufenthalt in St. Barbara, über 50 Lieues entfernt, und da er 4 Tage zur Fahrt gegen den Strom braucht, so kommt er im Jahre nur 5 oder 6 mal hierher. Ein alter Kriegsmann vereint hier alle bürgerliche und geistliche Gewalten, er katechisirt die Kinder und läutet die Glocken, und, von geistlichem Amtseifer getrieben, braucht er seinen Kantorstab zuweilen auch wol auf eine den Eingebornen eben nicht angenehme Weise. — Wie klein die Mission auch ist, so werden hier doch drei verschiedene Dialekte vernommen.

Es war den Reisenden auffallend, in Esmeralda viele Zambos, Mulatten und andere farbige Leute anzutreffen, die sich aus Eitelkeit Espanioles nennen und sich für weiß halten, weil sie nicht roth sind wie die Indianer. Diese Menschen leben in der äußersten Dürftigkeit. Die meisten sind als Verwiesene hierher gesandt worden, und der Ober-Orenoko bildet in der That ein südamerikanisches Sibirien.

Ein mineralogischer Irrthum hat Esmeralda berühmt gemacht. Die Granitfelsen des Duida und der nächsten Umgebung enthalten nämlich in offenen Gängen schöne Bergkrystalle, die zum Theil vollkommen hell und durchsichtig, zum Theil von Chlorit gefärbt oder mit Strahlstein vereint sind. Man hatte dieselben für Diamanten und Smaragde gehalten. So nahe bei den Quellen des Orenoko träumte man in diesen Bergen von nichts Anderem, als von der Nachbarschaft des Dorado. Aber während dieser hoffnungsreichen Täuschung ging die aus den ungleichartigsten Bestandtheilen zusammengesetzte Kolonie allmälig zu Grunde. Die Vagabunden der Lanos besaßen eben so wenig Arbeitslust als die Eingebornen, welche „unter dem Glokkengeläute“ zu leben gezwungen werden sollten. Die Zambos fanden in ihrem Stolze eine Rechtfertigung für ihre Trägheit;

denn in den Missionen will jeder farbige Mensch, der nicht völlig so schwarz ist wie ein Neger, oder so kupferfarbig wie ein Indianer, ein Spanier genannt werden; er gehört zur Gente de razon, zum vernünftigen Menschenstamme, und diese mitunter eingebildete und träge Vernunft läßt die Weißen und Diejenigen, welche sich für solche halten, glauben, der Landbau sei nur ein Geschäft für Sklaven.

Die Kolonie von Esmeralda war nach den Grundsätzen derjenigen von Botany=Bay gegründet, allein lange nicht mit gleicher Klugheit verwaltet worden. Weil die amerikanischen Kolonisten von ihrem Mutterlande nicht durch Meere, sondern nur durch Wälder und Savannen getrennt waren, so konnten sie sich leichter zerstreuen und der Ordnung entziehen. Der Ruhm des zur Villa erhobenen Esmeralda und der Smaragdgruben des Duida erlosch daher in wenigen Jahren, und es wurde diese Mission wegen der zahllosen Menge von Insekten, die zu allen Jahreszeiten eine wahrhaft pharaonische Plage dieser Gegend sind, von den Ordensmännern als ein Ort der Verweisung und des Elends betrachtet. Ungehorsame Laienbrüder wurden nicht selten hierher geschickt, um von den Mosquitos und Zankudos gefressen zu werden, welche Gott den Menschen zur Strafe erschaffen hat. So seltsame Strafen sind aber nicht immer den Laienbrüdern zu Theil geworden; man hat auch Beispiele, daß bei den eigenthümlichen Klosterrevolutionen selbst Patres hierher geschickt wurden, um von den Mosquitos gerichtet zu werden.

Esmeralda ist der berühmteste Ort am Orenoco für die Bereitung jenes wirksamen Giftes, welches zum Kriege, wie zur Jagd, und was sehr auffallend ist, gegen gastrische Uebel als Heilmittel gebraucht wird. Das Ticunas=Gift vom Amazonenstrome, der Upas=Tieute von Java und das Curare von Guyana sind die tödtlichsten unter allen bekannten Giftarten, von deren Wirkung die fabelhaftesten Gerüchte zeither in Umlauf waren. So sollte nach dem Pater Gili das Curare=Gift,

je nachdem die Blätter der Pflanze abwärts oder aufwärts vom Zweige gerissen würden, Durchfall oder Erbrechen erzeugen.

Unsere Reisenden hatten Gelegenheit, die Bereitung dieses Giftes genauer kennen zu lernen. Bei ihrer Ankunft in Esmeralda kehrten nämlich die meisten Indianer des Ortes von einer Exkursion zurück, auf welcher sie die Frucht zur Bereitung des Curare eingesammelt hatten. Ihre Rückkehr wurde durch ein Fest gefeiert, welches unseren Ernte- und Weinlese-Festen gleicht. Die Weiber hatten viele gegohrene Getränke bereitet, und zwei Tage lang traf man alle Indianer betrunken. Nur ein einziger war minder berauscht, als die anderen, und mit der Bereitung des Giftes aus den frisch eingesammelten Früchten beschäftigt. Er hatte das steife Aussehn und den pedantischen Ton quacksalbernder Apotheker in unsern kleinern Provinzialstädten. Er war der Chemiker des Ortes und nannte sich im Stolz auf seine Kunst: der Giftherr.

Die Bereitung des Curaregiftes schien Herrn v. Humboldt sehr einfach, und mehrere Versuche bestätigten, daß es nur dann tödtlich sei, wenn es durch eine Wunde unmittelbar mit dem Blute sich vermischt; hingegen eingenommen ist es sogar ein vortreffliches, magenstärkendes Mittel. Dieses Gift vertritt hier die Stelle des Schießpulvers, indem die zur Jagd benutzten Pfeile damit bestrichen werden. Es wird beinahe kein Huhn verspeist, was nicht auf diese Weise erlegt worden wäre. Und doch darf man kein Bedenken tragen, diese Thiere zu genießen.

Das Gift ist durchaus unschädlich, wenn es nicht die Blutmasse berührt, allein mit dem Blute unmittelbar verbunden, ist es furchtbar wirksam. In Maypures verfertigte ein ungewöhnlich starker Zambo für Herrn Bonpland solche vergiftete Pfeile, mit denen durch Blaseröhre auf kleine Affen und Vögel geschossen wurde. Der Mann hatte die Unvorsichtigkeit, das Gift zwischen den Fingern zu reiben, ohne zu bemerken, daß er sich früher leicht verwundet hatte. Er fiel plötzlich zu Boden, und würde auch unfehlbar gestorben sein, wenn es nicht geschwächtes Curare gewesen wäre, das man gewöhnlich bei Thieren anwendet,

die man wieder zum Leben bringen will, indem man die Wunde mit salzsaurer Soda einreibt.

v. Humboldt selbst wäre beinahe ein Opfer seiner Versuche mit demselben geworden. Aus einem nicht gut geschlossenen Gefäße hatte sich das Curare in seine Wäsche ergossen. Beim Waschen derselben hatte man vergessen einen Strumpf umzuwenden und v. Humboldt bemerkte dies erst eben, als er ihn anziehen wollte, indem er ihn mit klebriger Materie beschmutzt fand. Die Gefahr war um so größer, als die Fußzehen von den Insekten blutige Wunden hatten. Gegen die Wirkung des Curare kennt man kein sicheres Gegenmittel. Die Indianer beschreiben die Wirkung desselben ähnlich der des Bisses giftiger Schlangen.

Der Giftherr freute sich der Theilnahme und Aufmerksamkeit, die unsere Reisenden seiner Kunst widmeten. Er hielt sie für gebildet genug, um nicht zu zweifeln, daß sie Seifensieder wären, denn nächst der Bereitung des Curare galt ihm die Bereitung der Seife für die größte und schönste Erfindung des menschlichen Geistes.

Bei dem Curare-Feste überließen sich die Indianer der rohesten Völlerei. Die Hütte, worin die Eingeborenen mehrere Tage hindurch versammelt waren, gewährte den seltsamsten Anblick. Es fand sich darin weder Tisch noch Bank; große gebratene und von Rauch geschwärzte Affen standen in symmetrischer Reihe an der Mauer gelehnt. Der Anblick derselben ist dem civilisirten Menschen widrig und ekelhaft. Und wenn man die Eingebornen den Arm oder Schenkel eines gebratenen Affen verzehren sieht, wird es leicht erklärlich, wie die Gewohnheit, diese Thiere zu speisen, die durch ihre äußere Aehnlichkeit dem Menschen so nahe stehen, zur Menschenfresserei führen konnte. Die gebratenen Affen, vorzüglich jene, welche einen sehr runden Kopf haben, bieten eine häßliche Aehnlichkeit mit einem Kinde dar; daher auch Europäer, wenn sie wirklich zum Genuß dieser Thiere gezwungen werden, denselben zuvor Kopf und Hände abschneiden. Das Fleisch dieser Affen ist übrigens dermaßen mager und dürre,

daß Herr Bonpland einen in Esmeralda bereiteten Affenbraten nach mehreren Jahren wohlerhalten in Paris in seiner Sammlung vorfand.

Der Tanz der Indianer ist sehr einförmig. Die Weiber sind von demselben ausgeschlossen und nur die Männer, jung und alt, halten sich die Hände und drehen sich stundenlang still und ernst abwechselnd zur Rechten und zur Linken. Die Tänzer sind meist auch die Musikanten. Dumpfe Töne aus einer Reihe von Schilfrohren ungleicher Länge bilden eine träge und traurige Begleitung. Zum Taktschlagen biegt der erste Tänzer die Kniee auf abgemessene Weise. Oft bleiben plötzlich alle stehen und führen dann durch Hin- und Herwerfen des Körpers kleine, schwingende Bewegungen aus. Diese aneinander gereihten Rohre erinnern lebhaft an die Flöte des Hirtengottes, wie wir sie auf den Gefäßen Groß-Griechenlands bei den Bacchuszügen dargestellt finden.

Unter allen Zonen sind diese hochstoppeligen Rohr-Gräser dem Menschen von vielfachem Nutzen. Mit Grund haben die Griechen gesagt: es habe das Schilfrohr zur Unterjochung der Völker beigetragen, durch Anwendung desselben zu Pfeilen; es habe die Sitten gemildert durch den Reiz der Musik; es habe die Entwickelung des Geistes befördert, durch Anwendung desselben zu Schreibewerkzeugen Diese verschiedene Benutzung des Schilfrohrs bezeichnet daher gleich viel verschiedene Perioden im Kulturleben der Völker. Und wie die Indianer des Orenoco das Rohr nur als Kriegs- und Jagdwaffe benutzen, so läßt sich auch nicht in Abrede stellen, daß sie noch auf der untersten Stufe der Gesittung stehen. Die Flöte des Hirtengottes ertönte an diesen fernen Gestaden noch in keinen sanften Tönen und hat noch keine humane Gefühle hervorgerufen.

In der Hütte, in welcher das Curarefest gefeiert wurde, trafen unsere Reisenden eine große Menge Pflanzen an, unter welchen drei besonders merkwürdig waren. Die erste von diesen war die Frucht der Juvia, deren Bekanntmachung man vorzugsweise Herrn v. Humboldt verdankt. Der Almendron

oder Jubia, Bertholetia excelsa, einer der prachtvollsten Waldbäume der neuen Welt, trägt sehr große, harte Früchte, Drupa genannt. Sie haben die Größe eines Menschenkopfes und enthalten in einer außerordentlich harten Schale eine Menge dreieckiger Mandeln (gewöhnlich 15 — 22 an Zahl), welche ein vortreffliches Oel geben und schon seit langer Zeit in Europa unter dem Namen „der brasilianischen Kastanien" bekannt sind. Der Stamm dieses Baumes hat gewöhnlich nur 2 bis 3 Fuß im Durchmesser, erreicht jedoch eine Höhe von 100 bis 120 Fuß. Diese Höhe wird oft den Fruchtsammlern gefährlich, indem die so großen, harte Früchte bei ihrer Reife oft plötzlich herabfallen. Die Aeste des Baumes sind, gegen die Gewohnheit anderer Tropenbäume, weit ausgebreitet, unten fast ganz nackt und nur gegen die Spitze hin mit dichten Blattbüscheln besetzt. Die Blätter, auf der Unterseite etwas silberfarbig, sind nur zwei Fuß lang und lederartig, und drücken so vermöge ihrer Schwere die Aeste gegen die Erde herab. Nichts kann uns die Kraft der Vegetation in diesen Ländern besser begreiflich machen, als der See-Cocosbaum unter den Monocotyledonen und die Bertholetia unter den Dicotyledonen. Nur unsere Kürbisse können etwas Aehnliches aufweisen, wie Gewächse in wenig Monaten Früchte von so außerordentlicher Größe hervorbringen können; aber in Hinsicht auf Gehalt können unsre wäßrigen Kürbisse freilich nicht mit jenen Früchten voll Kraft und Gehalt verglichen werden.

Eine zweite merkwürdige Pflanze, welche Herr v. Humboldt in der Hütte der Indianer fand, ist das Schilf, woraus sie die Blaseröhre verfertigten. Die Länge desselben betrug 15 bis 17 Fuß, ohne daß daran die Spur eines Knotens bemerkt wurde. Es kommen diese Röhre vom Fuße der Gebirge Yumariquin und Guanaja her und sie sind selbst auch jenseits des Orenoco unter dem Namen Schilfröhre von Esmeralda sehr gesucht. Ein Jäger behält sein Blaserohr während seines ganzen Lebens; er rühmt die Leichtigkeit, die Sicherheit, den Glanz desselben, wie wir diese rühmlichen Eigenschaften an unsern Schießgewehren rühmen. Von welcher Pflanze mögen diese bewunde-

rungswerthen Schilfröhre herkommen? Ich vermag diese Frage, sagt v. Humboldt, nicht zu beantworten, und eben so wenig kann ich die Gattung bestimmen, zu der eine andere Pflanze gehört, aus der die Marima-Hemden gemacht werden. Der neueste Reisende in Guyana, Robert Schomburgk, beantwortet diese Frage und bezeichnet diese Pflanze als eine Bambusacea, eine wahrscheinlich neue Gattung.

Den Hemden-Baum des Marima, der über 50 Fuß Höhe erreicht, sah Humboldt am Abhange des Duida. Die Indianer schneiden cylindrische Stücke davon ab, welche zwei Fuß im Durchmesser haben, von denen sie die rohe, faserige Rinde trennen und sich dabei vor Längeneinschnitten in Acht nehmen. Diese Rinde gewährt ihnen eine Art Kleidung, welche groben Säcken ohne Nath gleicht. Die obere Oeffnung dient für den Kopf und zwei Seitenöffnungen werden zum Durchstecken der Arme gemacht und die Paletot-Bluse ist vollendet. Weil in diesen Erdstrichen der Reichthum und die Freigebigkeit der Natur als die Hauptursache der Trägheit der Einwohner betrachtet wird, so bemerkten die Missionare, daß in den Wäldern des Orenoco die Kleider ganz fertig an den Bäumen wachsen. In diesem wahrhaften Schlaraffenlande ist auch das Mährchen von den an Bäumen wachsenden Spitzenhauben zu Hause, welche die Blumenscheiden einiger Palmbaumarten liefern, die einem weitmaschigen Gewebe gleichen.

An dem erwähnten Feste waren die Weiber vom Tanz, wie von allen übrigen öffentlichen Vergnügungen, ausgeschlossen. Ihr trauriges Geschäft bestand darin, die Männer mit Affenschinken, gegohrenen Getränken und Kohlpalmen zu bedienen. Eine andere, ungleich nahrhaftere, aus dem Thierreich gezogene Substanz ist das Fischmehl. Allenthalben am Ober-Orenoco lassen die Indianer die Fische rösten, an der Sonne trocknen und pulverisiren. Dieses Mehl gleicht dem Manioc-Mehle und wird, wenn man es speisen will, mit Wasser zu einem Teige angerührt.

In Esmeralda, wie überhaupt in den Missionen, leben

die Indianer, welche sich nicht taufen lassen wollten, und die nur in der Gemeinde angesiedelt sind, in Vielweiberei. Die Zahl der Frauen ist in den verschiedenen Stämmen sehr verschieden. Am beträchtlichsten befindet sie sich bei den Karaiben und bei allen Völkern, welche gewöhnt waren, die jungen Mädchen benachbarter Völkerschaften zu rauben. Von häuslichem Glück ist daher nicht die Rede. Die Weiber leben in einer Art Sklaverei, wie bei den meisten ganz verwilderten Nationen. Wenn ein in Vielweiberei lebender Indianer zum Christenthum übergeht, so zwingen ihn die Missionare vor allen, unter seinen Frauen diejenige zu wählen, welche er behalten will, und die übrigen zu verstoßen. Dieser Zeitpunkt der Trennung ist am meisten kritisch; der Neubekehrte findet bei den Frauen, welche er verlassen soll, die unentbehrlichsten Vorzüge. Die eine versteht den Gartenbau, die andere versteht die besten Getränke zu bereiten, kurz alle scheinen ihm gleich unentbehrlich. In der Regel überlassen sie die Wahl dem Missionar und unterziehen sich derselben, gleich einem blinden Schicksal.

Ueber den Lauf des Orenoko ostwärts der Mission hat v. Humboldt nur Nachrichten von Indianern eingezogen. Der Duida selbst gehört einer Gruppe von Granitbergen an, welche im Westen von Rio Tamatama und im Osten von Rio Guapo begrenzt wird. Seine Höhe ergab eine trigonometrische Messung 1118 Toisen über der Ebene von Esmeralda oder 1300 Toisen über der Meeresfläche. Er weicht demnach an Höhe von der Silla von Caracas wenig ab, und wird auch hier im ganzen Lande für einen Riesenberg gehalten; ein Umstand, der zu dem Schlusse führt, daß die ganze östliche Bergkette des Parime keinen Gipfel enthält, welcher den höchsten Spitzen der Pyrenäen gleichkommt. Der Gipfel des Duida ist dermaßen senkrecht abgestutzt, daß die Indianer ihn bisher vergebens zu besteigen versucht haben; bekanntlich sind auch die niederen Berge nicht selten die unersteiglichsten. Nach Aussage der Missionare sollen sich zu Anfang und Ende der Regenzeit auf seinem Gipfel Flammen, jedoch nicht immer an gleicher Stelle, zeigen. Dieser

Umstand hat dem Berge den Namen eines Vulkans verschafft. Dieselbe Erscheinung finden wir auch auf dem Gipfel des Guaraco, eines am entgegensetzten Ufer des Orenoko liegenden Berges, welcher sich nicht mehr als 600 Fuß über die Ebene erhebt. Meist finden diese Erscheinungen an heiteren, gewitterlosen Tagen Statt, und wahrscheinlich werden diese Flammen durch irgend eine unterirdische Ursache erzeugt.

Ohne Gefahr kann man den Orenoko oberhalb Esmeralda 6½ Tagereisen bis zu den Kataracten hinauffahren, welche von den Guaikas-Indianern besetzt sind. Ein granitner Felsendamm geht hier quer durch den Strom; dies sind die Säulen des Herkules, über welche hinaus kein weißer Mensch gekommen ist. Ein Kriegszug, welchen der Befehlshaber von St. Carlos, Don Bovadilla, zur Entdeckung der Quellen des Orenoko unternommen hatte, giebt die umständlichsten Nachrichten über diese Kataracten. v. Humboldt hatte in Esmeralda und am Rio Negro mehrere sehr verständige Kriegsleute gesprochen, welche an diesem Zuge Theil genommen hatten. Bei den Kataracten selbst war es mit den Indianern zu einem Kampf gekommen, aber ungeachtet des leichten Sieges, wagten die Spanier nicht, weiter ostwärts vorzudringen.

Die Guahariben haben oberhalb der Kataracten an den Uferfelsen eine Lianenbrücke über den Orenoko geschlagen. Sie beweist, daß der Orenoko an dieser Stelle sehr schmal ist. Die Indianer geben allgemein seine Breite nur bis 2300 Fuß an, und behaupten, daß der Orenoko oberhalb der Kataracten nicht mehr ein Fluß, sondern nur ein Bergstrom sei. v. Humboldt selbst ist nicht weiter auf dem Orenoko gekommen als bis zur Einmündung des Rio Guapo, etwa 15 Lieues von den Kataracten entfernt. Hier an diesen Kataracten stand ein starker Indianerposten, welcher die Weißen und die aus deren Gebiete kommenden Personen weiter zu gehen hinderte. Wie konnten auch einzelne Privatreisenden hoffen, über eine Stelle wegzukommen, an welcher selbst der kriegerische Befehlshaber Bovadilla, trotz seines Sieges, zur Rückkehr genöthigt wurde! Das ganze

Land oberhalb der Katarakten war zu v. Humboldt's Zeit so gut wie unbekannt. Es war das Land der Mährchen; hier suchte man die goldene Stadt und den an Schätzen überreichen See Parime; hierher verlegten die älteren Reisebeschreiber ihre phantastischen Wunder.

Und so hatte v. Humboldt von den beiden hydrographischen Aufgaben, welche der Orenoko den Erdbeschreibern gestellt hatte, die eine, nämlich, die nachzuweisende Verbindung desselben mit dem Amazonenstrome, vollkommen gelöst, während die andere, die Entdeckung der Quellen dieses Flusses, den späteren Reisenden vorbehalten blieb.

Einem Preußen wiederum ist auch diese Lösung in unseren Tagen gelungen. Schomburgk, der im Auftrage der geographischen Gesellschaft in London das brittische Guyana bereiste, hat diese Gegenden besucht. Es mag indeß nicht ohne Interesse sein, hier mit einer passenden Stelle aus einem ältern Briefe an Hrn. v. Humboldt dieses Kapitel und die Uebersicht dieser Gegend zu beschließen.

Es ist mir gelungen, schreibt Herr Schomburgk, die Mission Esmeralda am Ober-Orenoko vom Osten her zu erreichen, und dadurch meine Beobachtungen mit denen zu verknüpfen, welche Sie im Jahre 1800 an demselben Orte anstellten. Das Resultat von acht Culminations-Beobachtungen nördlicher und südlicher Sterne giebt eine 3° 11′ 8″ nördl. Breite für Esmeralda. Ich hatte unglücklicherweise keinen Chronometer, um Längen-Beobachtungen anzustellen: die Kette der einzigen Uhr, welche mir geblieben war, brach beim Aufziehen, bevor wir den Parima (Urariquira) erreichten. Wahrscheinlich war es Folge der Feuchtigkeit, welche auch früher so vielen Einfluß auf meinen Chronometer gehabt hatte. Nicht allein, daß meine Beobachtungen für die Breite mit den Ihrigen in Esmeralda übereinstimmten, so hatte ich auch die Freude, nach meiner Rückkehr zu finden, daß meine trigonometrische Bestimmung der Höhe des Duida nur zwei Fuß von der Ihrigen abwich. Allein Sie werden sich wundern, zu vernehmen, daß der höhere Theil des Duida nicht Gra=

nit, sondern Sandstein ist, welcher auf der vorigen Felsenmasse ruht. Ich erstieg diesen Berg bis zu einer Höhe von 3500 Fuß, da, wo die Gebirgsart zu Tage kommt, und klimmte von dort ungefähr 50 Fuß höher. Wo sich die Wände beinahe senkrecht erheben, fand ich, daß sie aus mehr oder weniger kompaktem Sandstein bestanden. Wirklich stimmt dasjenige, was ich über die geologische Formation des Tafelberges gelesen habe, ganz mit dem Duida und dem Roraima-Gebirge überein.

Der Lauf des Orenoko ist jedoch ganz anders, als die hypothetische Geographie ihn sich vorgestellt hat. Der Umstand allein, daß sich der Padamo (Paranu der Indianer) in 2° 54′ nördlicher Breite und 65° 39′ westlicher Länge von Greenwich einmündet, zeigt bereits eine viel südlichere Lage seiner Quelle. Wir setzten in 4° 6′ nördlicher Breite und 64° 54′ westlicher Länge von Greenwich über den Awara, einen Zufluß des Parima (oder Urariquira). Wir waren nur zwei und eine halbe Tagereise von der Quelle des Orenoko entfernt, als wir uns genöthigt sahen, uns in Folge der feindlichen Kirischana (wahrscheinlich Ihre Guaharibos) zurückzuziehen. Mein Wunsch, den Mavacca zu befahren und die Landenge zwischen seinem Beiflusse Castanha Peranna (Bertholetia-Fluß) und dem Marari (einem Beifluß des Padauiri) zu erreichen, wurde durch ungewöhnliche Seichtigkeit der Flüsse verhindert, welche uns selbst die größte Schwierigkeit zur Befahrung des Orenoko, von der Mündung des Padamo bis nach Esmeralda, in den Weg legte. Ueberhaupt waren die Mühseligkeiten, diesen Ort zu erlangen, unbeschreiblich groß. Während wir die Gebirgskette durchreisten, welche sich vom 63sten Meridian (W. von Greenwich) bis nach Esmeralda erstreckt, und wovon Maraguaca, Paba und Duida die höchsten Punkte sind, litten wir den größten Mangel. Selbst Hunger blieb uns nicht fremd, und wir waren mehrere Tage lang genöthigt, denselben mit der mehligen Schote verschiedener Inga's und mit unverdaulichem Palmenkohl zu sättigen. — Doch die größte Plage erlitt ich von den Stichen jener Fliegen, die Gott nur zur Strafe und Plage der Menschheit erschaffen hat. Wir waren 3 Tage in

Esmeralda, und während dieser Zeit und unserer Fahrt durch den Cassiquiare nach dem Rio Negro, spielten mir diese Mosquitos so übel mit, daß ich bei meiner Ankunft in Demarara und vier Monate, nachdem wir Esmeralda verlassen hatten, in Folge jener Stiche, kaum gehen, kaum ohne Schmerzen sitzen oder liegen konnte. — Nachdem wir den Rio Negro, mittelst des Cassiquiare (Casissiare der Indianer), erreicht hatten, fuhren wir diesen Fluß bis nach Moura in das brasilianische Gebiet hinab, kehrten von da nach der Mündung des Rio Branco zurück, fuhren denselben aufwärts, und liefen folgeweis in den Takutu, Mahu und Pirara ein. So erreichten wir, nachdem wir unsere Fahrzeuge über eine kleine Portage oder Trageplatz an der Wasserscheide von ungefähr 3000 Fuß Länge transportirt hatten, den Quatatta, welches Flüßchen seine Gewässer durch den Taparicuru (Waweuru) und Rupununi dem Essequibo zusendet."

So weit Herr Schomburgk, der die Resultate seiner Reise bereits in einem größeren Werke ausführlich der Oeffentlichkeit mitgetheilt hat.

---

# Dreizehntes Kapitel.

## Rückfahrt auf dem Orenoko bis Angostura.

Granitsculpturen früherer Kultur. — Tamanaken-Sage von der großen Fluth. — Die Mumien-Höhle von Ataruipe. — Aberglaube der Eingeborenen. — Uruande. — Otomaken oder Erdfresser. — Das Niopo-Pulver oder der Baum-Tabak. — Einführung des Tabakrauchens in Europa. — Angostura. — Wildheit der Krokodile. — El Dorado. —

---

Am 23. Mai verließen unsere Reisenden Esmeralda, um den Orenoko abwärts zu fahren. Ohne eigentlich krank zu sein, befanden sie sich doch in Folge ausgestandener Mühseligkeiten, der schlechten Nahrung und der Mückenqualen in einem Zustande äußerster Schwäche und Mattigkeit.

Kurz vor der Abreise drängten sich jene Landeseinwohner herbei, die sich so stolz „Weiße" nennen und zur spanischen Raçe zählen. Sie beschworen v. Humboldt, beim Statthalter in Angostura ihre Rückkehr in die Steppen auszuwirken, oder falls ihnen diese Gunst versagt würde, doch wenigstens die Versetzung in die Misionen am Rio Negro. „Wie schwer auch," sagten sie, „unsere Vergehungen sein mögen, wir haben in den zwanzigjährigen Qualen dieser Mosquitoschwärme genug gebüßt." — Aber wie eifrig auch die Verwendung v. Humboldt's für diese Unglücklichen gewesen, so blieb sie doch erfolglos. Uebrigens bemerkt v. Humboldt, daß die Ansichten über die Menge der Mosquitos so wie über die Zu- und Abnahme der Wärme zu sehr von dem Gefühle und den Empfindungen der Reisenden abhängen. Die Stimmung der Organe, die Bewegung der Luft, die Trockenheit oder Feuchtigkeit der Atmosphäre, ihre elektrische

Spannung, und tausend Umstände tragen gleichzeitig dazu bei, die Hitze und die Insekten mehr oder minder beschwerlich zu machen.

Bei den Vorstellungen von dieser Insektenqual in den heißen Erdstrichen ist es kaum begreiflich, wie ihre Abwesenheit, oder vielmehr ihr unerwartetes Verschwinden dennoch die ängstlichen Besorgnisse erregen könne. Die Einwohner von Esmeralda erzählten den Reisenden, es sei im Jahre 1795, eine Stunde vor Sonnenuntergang, wo die Mosquitos gewöhnlich eine dichte Wolke bilden, die Luft einst zwanzig Minuten lang von denselben frei geblieben, und doch war der Himmel unbewölkt und Nichts verkündete Regen. Anfangs wünschte man sich gegenseitig Glück, bald aber überließ man sich den ängstlichsten Besorgnissen. Man glaubte, die Ordnung der Natur sei gestört. Greise glaubten, die Erscheinung verkünde ein heftiges Erdbeben, oder gar den Untergang der Welt. Man lauschte auf jedes bewegliche Laub, und als sich die Luft wieder von Neuem mit Insekten füllte, freute man sich wieder über ihre Rückkehr.

Bei der Abreise von Esmeralda war das Wetter sehr stürmisch und der Gipfel des Duida stark bewölkt, allein das Gewitter stieg nicht in die Ebene. Ueberhaupt finden im Stromthale des Orenoko jene heftigen elektrischen Explosionen nicht Statt, die längs dem Magdalenenstrome ein Gegenstand des Schreckens sind. Nach vierstündiger Fahrt stromabwärts erreichten die Reisenden die Gabelung des Flusses und übernachteten an derselben Stelle am Cassiquiare, wo vor einigen Tagen ein Jaguar ihnen einen Hund geraubt hattn. Das Gebrüll dieser Bestien ließ sich abermals die ganze Nacht hindurch hören. Unter ihren zahlreichen Schaaren findet sich hier auch der s c h w a r z e Tiger, der wegen seiner Stärke und Grausamkeit vorzugsweise gefürchtet wird, aber nur eine Varietät der anderen zu sein scheint.

Die Strömung des Orenoko herabfahrend kam man an den Mündungen verschiedener Flüsse vorbei; doch war das Land öde und unbewohnt. Nordwärts erheben sich hohe Berge, süd=

wärts dehnt sich eine unabsehbare Ebene aus. Der Anblick eines Flusses, auf dem man nicht einmal eine Fischerbarke antrifft, hat etwas Trauriges und gewährt ein niederschlagendes Bild der Verlassenheit. Dieser Eindruck ist um so peinlicher, da man durch zahlreiche Denkmale an ein früheres bewegteres Leben erinnert wird. Die Felseninschriften, die rohen Skulpturen von Sonne, Mond und Sternen, von Land- und Wasserthieren auf den rings umher sich befindenden Graniten, sagen nämlich zu deutlich, daß hier einst Völker sich bewegt haben müssen, die auf einer höheren Stufe der Kultur standen, als die wilden Völker, die jetzt hier in zerstreuten Horden umherirren. Diese Skulpturen gleichen in einem Umfange von mehreren tausend Quadratmeilen denjenigen, welche unsere Reisenden auch an der Mündung des Apure gesehen haben. Es sind keine Buchstaben, sondern unförmliche rohe Figuren, deren Entstehung wol für immer dunkel bleiben wird, wie interessant sie auch für den Menschen- und Geschichtsforscher sein mögen.

Die Tamanaken, die ältesten Einwohner dieses Landes, haben einen lokalen Sagenkreis und Ueberlieferungen, welche sich auf diese Hieroglyphen beziehen. So heißt es: Amalivaca, der Vater der Tamanaken oder der Schöpfer des Menschengeschlechts, traf zur Zeit, als die Fluthen des Oceans das Binnenland bedeckten, hier ein. Es ertranken damals alle Menschen, mit Ausnahme eines Mannes und eines Weibes, die sich auf einen unweit von den Gestaden des Cuchivero befindlichen Berg flüchteten. Dieser Berg ist der Ararat der semitischen Völker, der Thaloc oder Colhuacan der Mexikaner. Amalivaca hatte auf seiner Fahrt in der Barke die Bilder von Sonne und Mond eingegraben, und noch heut zu Tage heißen übereinandergelagerte Granitblöcke, die eine Art Höhlung bilden, das Haus des Amalivaca. Amalivaca hatte Töchter, welche eine große Neigung zum Reisen hatten. Um sie aber an eine sitzende Lebensweise zu gewöhnen und zu zwingen, das Land der Tamanaken zu bevölkern, zerschlug er ihnen die Beine. Seitdem er nun diesseits des großen Wassers, das ist in Amerika, Alles in

Ordnung gebracht hatte, schiffte er sich wieder ein und kehrte ans andere Ufer zurück. Seit dem Verkehr der Eingeborenen mit den europäischen Missionaren wird Europa allgemein als das Land des andern Ufers verstanden. Aehnliche Sagen von einer großen Wasserfluth, von einem Menschenpaare, das sich auf den Gipfel eines Berges gerettet, und das durch die rücklings geworfene Frucht der Mauritia-Palme die Erde von neuem bevölkert hat, findet man in ganz Amerika. Und was die heilige Urkunde der Bibel so rein aufbewahrt, findet man bei allen Völkern der Erde in eigenthümlicher Gestalt wieder, doch bleiben die Grundzüge wesentlich dieselben.

Je seltener die Erinnerungen von erloschenen Geschlechtern in einem Lande angetroffen werden, desto wichtiger ist es, auch die geringsten Spuren, welche als Denkmäler gelten können, zu verfolgen. Die östlichen Ebenen vom nördlichen Amerika bieten allein nur jene außerordentlichen Umschanzungen dar, welche an die befestigten Lager der alten und neuen Nomadenvölker Asiens erinnern. In den östlichen Ebenen von Süd-Amerika haben der kräftige Pflanzenwuchs, das heiße Klima und die ihre Gaben verschwenderisch spendende Natur den Fortschritten menschlicher Civilisation mächtige Hindernisse entgegengesetzt. Zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrome hat v. Humboldt von keiner durch Menschenhand aufgeführten Erdmauer, von keinen Dammüberresten, von keinen Grabhügeln reden gehört. Die Felsen allein nur zeigen in weiter Ausdehnung rohe Züge, welche in einer unbekannten Zeit durch Menschenhand gegraben wurden, und die sich religiösen Ueberlieferungen anschließen. Wenn die Bewohner beider Amerika's einst den Boden, der sie ernährt, weniger gleichgültig betrachten werden, so werden sich wol auch die Spuren vergangener Jahrhunderte vervielfältigen. Ein schwacher Schimmer wird sich alsdann über die Geschichte der barbarischen Völker, über jene steilen Felsenwände verbreiten, die da verkünden, daß die gegenwärtig verödeten Landschaften einstmals von thätigern und verständigern Menschen bewohnt waren.

Die Schifffahrt von Esmeralda bis zur Ausmündung des

Atabapo war einfach und bot nichts Bemerkenswerthes dar. In der Mission St. Barbara fanden die Reisenden einige Spuren von Gewerbfleiß, der indeß mehr den Mönchen, als den Eingeborenen zu gut kömmt. Am 27. Mai erreichten sie die Mission von St. Fernando de Atabapo, wo sie einen Monat zuvor, auf ihrer Fahrt nach dem Rio Negro, gewesen waren. Nach kurzem Aufenthalt und von der Strömung begünstigt, erreichten sie in nicht vollen 7 Stunden die Mündung des Mataveni. Mit Vergnügen erinnerten sich die Reisenden aller der Stellen, an denen sie bei der Flußauffahrt bivouakirt hatten. Vom Atabapo bis zum Apure reisten sie durch ein ihnen bereits bekanntes Land. Und obwol auf dieselbe magere Kost beschränkt, und in gleicher Weise von den Mosquitos gestochen, als auf der Hinreise, so trug doch die Gewißheit, in wenigen Wochen das Ziel aller dieser Leiden zu erreichen, nicht wenig dazu bei, ihren Muth zu erheben und sie zur Ausdauer für jede noch kommende Beschwerde aufzumuntern.

Die Ueberfahrt durch die großen Katarakten bei Maypures kostete einen Aufenthalt von zwei Tagen. Am 31. Mai kamen sie bei den Stromschnellen der Guahibos vorbei und landeten kurz vor Sonnenaufgang am östlichen Ufer des Orenoko, bei dem Puerto de la Expedicion, um die Höhle von Ataruipe zu untersuchen, welche der Kirchhof eines ganzen untergegangenen Volkes zu sein scheint.

„Mühsam und nicht ohne einige Gefahr, sagt v. Humboldt, ersteigt man einen steilen und völlig nackten Granitfels. Auf der glatten und stark geneigten Oberfläche ließe sich der Fuß kaum festhalten, wenn nicht große Feldspatkrystalle, die der Zersetzung widerstehen, aus dem Felsen hervorragten und dem Fuße Stützpunkte darböten. Sobald wir den Gipfel erstiegen hatten, überraschte uns die außerordentliche Ansicht der umliegenden Landschaft. Das schäumende Wasserbett ist mit einem von Palmbäumen bewachsenen Insel-Archipel angefüllt. Westwärts am linken Ufer des Orenoko dehnen sich die Savannen von Meta und Casanare aus. Das Ganze glich einem Meer vom

schönsten Grün, dessen nebliger Horizont von den Strahlen der untergehenden Sonne erleuchtet war. Dieses, wie eine Feuerkugel, über der Erde schwebende Gestirn, dieser abgesondert stehende Pik von Uniana, der um so höher erschien, da seine Umrisse, in Dünste eingehüllt, wie verwischt waren: Alles trug dazu bei, die Scene erhaben zu machen. Unsere Blicke tauchten gleichsam unter in dem nahen, tiefen und allseitig geschlossenen Thale, Raubvögel und Nachtschwalben schwärmten einzeln durch den unzugänglichen Kreisraum. Mit Vergnügen folgten unsere Blicke ihren beweglichen Schatten, welche langsam über die Felsenabhänge hingleiteten."

„Ueber einen schmalen Kamm, dessen abgerundeter Gipfel ungeheure Granitblöcke trug, gelangten wir auf einen benachbarten Weg. Diese Gipfelmassen haben 40 bis 50 Fuß Durchmesser und ihre Form ist so kugelrund, daß sie den Boden nur mit wenigen Punkten ihrer Oberfläche zu berühren scheinen, und man glauben sollte, schon der geringste Stoß eines Erdbebens müßte hinreichen, um sie in einen Abgrund zu wälzen. Ich erinnere mich nicht, eine ähnliche Erscheinung mitten unter den Zersetzungen; welche die granitischen Gebirgsarten darbieten, irgendwo gesehen zu haben. Würden diese Steinkugeln auf einer verschiedenartigen Gebirgsart aufliegen, wie es bei den Jura-Blöcken der Fall ist, so ließe sich annehmen, sie wären entweder durch die Wirkung des Gewässers abgerundet oder durch die Kraft einer elastischen Flüssigkeit geschleudert, aber ihr Vorkommen auf dem Gipfel eines gleichfalls granitischen Hügels macht wahrscheinlicher, daß sie ihren Ursprung einer fortschreitenden Zersetzung des Gebirges verdanken."

„Der hinterste Theil des Thales ist mit dichter Waldung besetzt. In dieser schattigen und einsamen Gegend, am steilen Abhange eines Berges, öffnet sich die Höhle von Ataruipe. Es ist aber nicht so sehr eine Höhle, als ein vorstehender Fels, in welchen die Wasser eine Vertiefung eingegraben, zur Zeit, wo sie bei früheren Umwälzungen unseres Planeten diese Höhe erreichten. In dieser Grabstätte einer verschwundenen Völkerschaft zähl-

ten wir in kurzer Zeit über 600 wohlerhaltene und regelmäßig geordnete Gerippe. Jedes derselben liegt in einer Art Korb, welcher aus Blattstielen von Palmbäumen geflochten ist. Die Einwohner nennen diese Körbe Mapires und sie haben die Gestalt eines viereckigen Sackes. Ihre Größe ist verschieden, nach dem Alter der Leichen; es finden sich auch solche, die für todtgeborene Kinder bestimmt waren; wir haben von 10 Zoll bis auf 3 Fuß 4 Zoll lange gesehen. Alle diese in sich selbst gekrümmten Skelette sind dermaßen vollständig, daß ihnen keine Rippe und kein Glied fehlt. Die Knochen sind auf drei verschiedene Arten zubereitet, entweder an Luft und Sonne gebleicht, oder mit Onoto roth gefärbt, oder gleich wirklichen Mumien mit wohlriechenden Harzen überzogen, und in Heliconien- und Pisang-Blätter gewickelt. Die Indianer erzählten uns: die Leichen werden erst in den feuchten Boden gelegt, damit die fleischigen Theile sich allmälich zersetzen. Nach einigen Monaten gräbt man sie wieder aus, um die noch an den Knochen befindlichen weichen Theile mit gewetzten Strinen abzuschaben. Verschiedene Horden in Guyana befolgen diese Sitte jetzt noch. In der Nähe der Mapires oder Körbe finden sich halbgebrannte Thongefäße, welche die Knochen einer ganzen Familie zu enthalten scheinen. Die größten dieser Todtenurnen sind 3 Fuß hoch und 4 Fuß 3 Zoll lang. Ihre Farbe ist graulich-grün und ihre Gestalt ein gefälliges Eirund. Die Henkel haben die Form von Krokodilen oder Schlangen; der Rand ist mit Mäandern, Labyrinthen und eigentlichen Grekken aus verschiedentlich zusammengesetzten graden Linien verziert. Solche Zeichnungen finden sich unter allen Zonen, bei Völkern, die von einander am weitesten entfernt sind, so wol hinsichtlich auf ihren Wohnsitz, als in Bezug auf den Grad von Kultur, welchen sie erreicht haben. Noch heut zu Tage tragen die Bewohner der kleinen Mission von Maypures diese Zeichnungen auf ihre gemeinsten Töpferwaaren; sie dienen dem Schilde der Otahaiter, den Fischergräthen der Eskimos, den Mauern des mexikanischen Palastes von Witla und den Gefäßen von Groß-Griechenland gleichmäßig zum Schmucke. Eine

rhythmische Wiederholung der nämlichen Form erfreut das Auge überall, wie die taktmäßige Wiederholung der Töne dem Ohr gefällig ist. Analogien, welche ihren Grund in den Gefühlen der Menschenbrust und in den natürlichen Anlagen unseres Verstandes haben, können sich nicht eignen, über Herkunft und frühere Verhältnisse der Völker Aufschlüsse zu geben."

„Wir konnten zu keiner bestimmten Meinung über den Zeitpunkt des Ursprungs der Mapires und der bemalten Töpfe gelangen, die sich in der Beingrotte von Ataruipe vorfinden. Die meisten scheinen nicht über ein Jahrhundert alt; es ist jedoch wahrscheinlich, daß unter dem Einflusse einer gleichförmigen Temperatur und in Ermangelung aller Feuchtigkeit die Erhaltung dieser Dinge auch in viel längerer Zeit gleich vollkommen sein müßte. Einer unter den Guahibos-Indianern vorhandenen Ueberlieferung zufolge sollen die kriegerischen Atures durch die Karaiben verfolgt, sich auf die in der Mitte der großen Katarakten befindlichen Felsen geflüchtet haben. Hier ist diese vorhin so zahlreiche Nation und mit ihr zugleich ihre Sprache allmälig erloschen. Die letzten Familien der Atures haben noch im Jahre 1767 gelebt."

„Wir wählten in der Grotte von Ataruipe mehrere Schädel, ein Kinder-Skelett von 6—7 Jahren und zwei Skelette von Erwachsenen aus dem Atures-Volke. Alle Knochen, theils roth gefärbt, theils mit wohlriechenden Harzen überzogen, waren in Mapiren-Körben enthalten. Sie machten fast eine ganze Maulthierladung aus. Und da uns die Scheu der Eingeborenen vor Leichen bekannt war, so wickelten wir dieselben in frisch geflochtene Matten. Diese Vorsicht aber täuschte den Scharfsinn und den Geruch der Indianer nicht. Und allenthalben, wo wir in den Missionen der Karaiben Halt machten, mitten in den Llanos prophezeiten die Eingeborenen den nahen Verlust des Zugviehes, das diese Todten trüge. Umsonst versicherten wir den Irrthum ihrer Muthmaßungen, sie blieben bei ihrer Behauptung, es seien Leichen von ihren Voråltern; sie riechen das Harz der Skelette. Es kostete alles Ansehen der Ordensleute, um Maulthiere zu erlangen, und leider ging später die ganze Sammlung in dem be-

reits erwähnten Schiffbruche verloren, der auch dem Pater Juan Gonsalez das Leben kostete."

„Stillen Betrachtungen hingegeben," so schließt Herr v. Humboldt diese Schilderung, „verließen wir die Grotte. Es war eine der ruhigen und heitern Nächte der Tropenzone. Der Sterne Glanz war mild und planetarisch, ihr Funkeln mochte am Horizont kaum wahrgenommen werden, welcher durch die großen Nebelgestirne der südlichen Halbkugel beleuchtet erschien. Eine zahllose Menge Insekten verbreitete ein röthliches Licht in der Atmosphäre. Der mit Gewächsen dicht besetzte Boden glänzte von einem hellen und beweglichen Feuer, als hätten die Gestirne des Firmaments sich auf die Savannen niedergelassen. Mehrmals blieben wir am Ausgang der Grotte stehen, um die Schönheit dieser außerordentlichen Landschaft zu genießen. Wohlriechende Vanille und Schlingäste der Bignonia schmückten den Eingang, und über ihr, auf dem Gipfel des Hügels wogten zitternde Palmschafte."

Aehnliche Höhlen sollen auch nördlich von den Katarakten vorkommen. Indeß sind die Gräber der Indianer am Orenoko nicht hinlänglich untersucht worden, weil sie keine solche Kostbarkeiten wie die peruanischen enthalten, und weil man gegenwärtig den eitlen Vorstellungen nicht mehr glaubt, welche vormals von den Reichthümern der Bewohner vom Dorado so allgemein verbreitet waren. Ueberall ist der Golddurst stärker als die Wißbegierde. Im bergigen Theile von Süd-Amerika, in Quito und Peru, sind wahre Grubenwerke veranstaltet worden, um Gräber zu entdecken, aus welchen Goldmassen gewonnen wurden, die im 16. Jahrhundert einen Werth von 5 Millionen Pfund hatten. In den Gräbern von Guyana aber ist keine Spur von kostbaren Metallen gefunden.

In der Mission von Atures verweilten die Reisenden nur so lange, als eben die behutsame Leitung ihres schwachen Fahrzeuges es erforderte. Die Ueberfahrt über die untere Hälfte der Wasserfälle von Atures wagten sie abermals in dem schwachen Fahrzeuge zu machen. Mehrmals wurde gelandet, um Fel-

sen zu erklimmen, welche wie schmale Dämme die Inseln unter einander verbinden. Bald stürzt das Wasser über diese Dämme herab, bald fällt es inwendig mit dumpfem Getöse rückwärts. Die europäischen Kaskaden, welche einen einzigen oder mehrere nahe Fälle darstellen, können kein so mannigfaches Landschaftsgemälde gewähren. Die Wasserfälle des Orenoko bilden eine mehrere Meilen lange Reihenfolge von Kataraktten und Strömen, die sich zwischen Felsendämmen und aufgethürmten Blöcken einen Weg bahnen.

Die späte Ankunft des Bootes gab den Reisenden Gelegenheit, diesen ungewöhnlichen Anblick länger zu genießen, als sie anfangs gewünscht hatten. Das Boot sollte am östlichen Ufer einer kleinen Insel landen und die Reisenden nach einem langen Umwege wieder aufnehmen, allein es erschien nicht. Finstere Nacht und heftiges Gewitter überraschte sie und schon war Herr Bonpland entschlossen, über den einen Arm des Flusses zu schwimmen, um in Atures Hilfe zu suchen, als zwei Krokodile, welche das Geschrei der Affen herbeigelockt hatte, ihn von diesem gefahrvollen Unternehmen zurückhielten. Endlich kamen die Indianer mit dem Fahrzeuge an, und die Reisenden setzten ihre Fahrt die Nacht hindurch fort. Die freundliche Aufnahme in der Mission Carichana bot den Reisenden alle Mittel, sich von den erlittenen Beschwerden zu erholen, und Herr Bonpland hatte das Vergnügen, einen Manati-Affen zu zergliedern.

Von Carichana gelangten die Reisenden in zwei Tagen zur Mission Uruana, nachdem sie wiederholentlich den berühmten Engpaß von Baraguan zurückgelegt hatten. Die Lage dieser Mission ist eine der schönsten. Das kleine Dorf ist an einen hohen Granitberg gelehnt. Aus dem Walde und über die Gipfel der höchsten Berge stehen allenthalben Felsen wie Pfeiler empor. Nirgends gewährt der Orenoko einen so majestätischen Anblick, als wenn man ihn von der Hütte des hiesigen Missionars aus betrachtet. Seine Breite beträgt über 2600 Toisen, und er fließt ostwärts, ohne Krümmungen, als ein sehr breiter Kanal.

Zwei lange und schmale Inseln tragen zur Erweiterung seines Stromes wesentlich bei, ohne ihn indeß in mehrere Arme zu theilen.

Die Mission wird von Otomaken bewohnt, einem noch in der tiefsten Rohheit befindlichen Volke, welches eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der Wahl seiner Nahrungsmittel darbietet. Die Otomaken essen nämlich Erde, das heißt, sie verschlucken mehrere Monate hindurch täglich sehr ansehnliche Portionen davon zur Stillung ihres Hungers, ohne irgend einen Nachtheil für ihre Gesundheit. Sie sind übrigens nicht das einzige Volk am Orenoko, welches Erde, in eine Art Klöße zusammengeknetet, die Poya genannt werden, als Speise verschluckt. Auch bei den Guamos finden sich Spuren einer so ungewöhnlichen Eßlust, und zwischen den Zuflüssen des Meta und des Apure spricht jedermann von der Geophagie als einer von Alters her bekannten Sache.

Die Einwohner von Uruana haben eine entschiedene Abneigung gegen den Landbau und leben ausschließlich von Jagd und Fischfang. Sie sind von sehr starkem und festem Körperbau, dabei aber häßlich, wild, rachsüchtig und Trunkenbolde; sie sind im höchsten Grade allesfressende Thiere, und es heißt von ihnen sprichwörtlich: es gäbe nichts Ekelhaftes, das ein Otomake nicht fräße. Während des niedrigen Wasserstandes nähren sie sich von Fischen und Schildkröten, sobald aber der höhere Wasserstand beginnt, der an zwei bis drei Monate dauert, nähren sie sich von Erdklößen, die 5 bis 6 Zoll im Durchmesser haben. Die Erde selbst ist ein graugelber, sehr feiner und schmieriger Thon, der, wenn er am Feuer geröstet wird, röthlich aussieht. Eine genaue Untersuchung ergab, daß diese Erde weder speckfsteinartig sei, noch Magnesit enthalte; auch fand sich keine Spur irgend einer Beimischung von organischen öligen oder mehligen Substanzen. Am auffallendsten ist es, daß die Otomaken, während sie täglich an $\frac{5}{4}$ Pfund dieser Erde verschlucken, keineswegs mager werden und keinen harten aufgetriebenen Bauch haben.

Da Nichts völlig vereinzelt dasteht, so findet auch diese physiologische Erscheinung sich in den entlegensten Gegenden. Allent-

halben in der heißen Zone fand v. Humboldt viele Männer und Frauen, die eine außerordentliche und fast unwiderstehliche Neigung hatten, Erde zu verschlucken, und nicht etwa Kalkerde, sondern eine fette, schmierige, starkriechende Thonerde. Kinder müssen häufig gebunden oder eingeschlossen werden, um sie zu hindern, wenn es geregnet hat, Erde zu essen. Am Magdalenenstrom sah v. Humboldt Weiber mit Töpferarbeit beschäftigt, die beständig große Stücke Lehm verschluckten. An den Guineaküsten speisen die Neger als Leckerbissen eine gelbliche Erde, der sie den Namen Caouac geben. Auf der Insel Java sah Herr Labillardiere kleine viereckige und röthliche Kuchen verkaufen, die nichts Anderes als sehr beliebte Thonwaffeln waren. In Java übrigens erzeugt dieser Genuß Magerkeit, und da hier das Magersein für schön gehalten wird, so erhält das eitle Streben der Frauen nach einer schlanken Gestalt, diesen Erdgenuß in vollem Brauch. — Die Bewohner von Neu-Caledonien essen gleichfalls in Zeiten der Theurung große Stücke eines zerreiblichen Topfsteins.

Alle diese Beispiele sind aus der heißen Zone hergenommen, und man begreift kaum, wie Menschen, die in den schönsten und fruchtbarsten Gegenden leben, daran ein Wohlgefallen haben können. In Popayan und in mehreren Bergländern von Peru sah v. Humboldt auf offenem Markte neben andern Lebensmitteln auch fein zerriebenen Kalk verkaufen, der, mit Cocapulver vermischt, den indianischen Botenläufern ganze Tage hindurch als einziges Nahrungsmittel dient. In anderen Theilen von Süd-Amerika verschlucken die Bewohner den Kalk allein, ohne Zuthat von Pflanzentheilen. Sie führen immer eine kleine Büchse mit Kalk bei sich, wie wir Tabaksdosen, und wie man in Asien Betelbüchsen mit sich führt.

Vergleicht man alle diese Thatsachen, so findet sich, daß dieser unordentliche Appetit für Thon-, Bitter- und Kalk-Erden unter den Völkern der heißen Zone sehr allgemein angetroffen wird. Auffallend ist es, daß derselbe nicht immer Krankheiten verursacht, und daß einzelne Stämme diesen Genuß aus Leckerhaftigkeit lieben, während andere aus Noth dazu gezwungen werden.

Gleich auffallend und widernatürlich als die Geophagie, ist bei den Otomaken auch der Gebrauch des Niopopulvers, durch welches sie sich in einen Zustand von Trunkenheit, ja Wahnsinn versetzen. Es wird dieses Pulver aus den Hülsen einer Mimosenpflanze bereitet, auf einen Teller gestreut und mittelst eines gabelförmigen, gehöhlten Vogelknochens, dessen Gabelenden in die Nasenlöcher gesteckt werden, hinaufgezogen. Es ist dasselbe so reizend, daß es auch in den kleinsten Portionen ein heftiges Niesen verursacht. Pater Gumilla sagt: dieses teuflische Pulver der Otomaken, das von einem baumartigen Tabak herrührt, raubt ihnen für einige Stunden den Verstand und macht sie im Gefechte wüthend. Es ist eine demüthigende und schmerzhafte Wahrnehmung, zahlreiche Stämme unseres Geschlechts in so brutalem Zustande von Dummheit und Faulheit zu sehen, daß sie lieber den Boden auffressen als bebauen; daß sie die raffinirteste Industrie anwenden, um sich der wenigen Vernunft zu entledigen, und sich unter das Vieh herab zu würdigen. Und die Otomaken sind es nicht allein, welche sich dem Genusse dieses Niopo oder Baumtabaks ergeben.

Der Kraut-Tabak wird übrigens von den Völkern am Orenoko seit undenklicher Zeit gebaut, und die Sitte des Rauchens ward schon zur Zeit der ersten Entdeckung in Nord- und Süd-Amerika angetroffen. Die Tamanaken und die Bewohner von Guyana wickeln ihre Cigarren in Maisblätter, wie die Mexikaner zur Zeit des Cortez. Die Spanier bedienten sich statt dieser Blätter des Papiers. Nach Europa kam die erste Tabakspflanze im Jahre 1559 nicht aus Virginien oder Süd-Amerika, sondern aus der mexikanischen Provinz Yucatan, und Sir Walter Raleigh war der erste, der die Sitte des Rauchens in England einführte.

Am 7. Juni verließen die Reisenden die Mission nach herzlichem Abschiede von dem Pater Ramon Bueno, der unter den zehn Missionaren, die sie in dem weiten Guyana getroffen hatten, der gebildeteste Mann war und die verschiedenen Gewohnheiten der Völker am aufmerksamsten beobachtet und gewürdigt hatte. In 9 Tagen legten die Reisenden den Weg von 95 Lieues, nach

Angostura, der Hauptstadt von Guayana, zurück. Je mehr sie sich derselben näherten, desto größer wurde die Bevölkerung, die fast ausschließlich aus Weißen, Negern und Mulatten bestand, desto lebhafter wurde der Verkehr. Die Boca del Infierno und der Raudal de Camiseta, eine Reihe von Strudeln und Wasserfällen, waren die einzigen Merkwürdigkeiten, die ihnen bis Angostura begegneten. Die Gefühle, mit denen die Reisenden diese Stadt betraten, können nicht leicht geschildert werden. In 75 Tagen hatten sie auf den fünf großen Flüssen, dem Apure, dem Orenoko, Atabapo, Rio Negro und Cassiquiare 375 geographische Meilen zurückgelegt, in einem Fahrzeuge, das ihnen unter brennendem Himmel und ununterbrochenen Mosquitoqualen auch nicht die geringste Bewegung gestattete.

Der Empfang bei dem Statthalter der Provinz Guyana war ungemein zuvorkommend. Das Andenken erlittener Beschwerden schwand alsbald, und kaum hatten sie den von europäischen Kolonisten bewohnten Boden betreten, als neue Plane ihre Thätigkeit in Anspruch nahmen. Krankheit hielt indeß Herrn v. Humboldt und Bonpland einen ganzen Monat in Angostura zurück. Der Zustand des letzteren zumal wurde sehr bedenklich. Zum Glück behielt er aber noch so viel Kraft, um sich selbst behandeln zu können, und seine vollkommene Genesung herbeizuführen.

Angostura, von der Lage an der Stromverengung so genannt, erhebt sich am Fuße einer kahlen Anhöhe, die aus Hornblendeschiefer besteht. Die Straßen sind schnurgrade und laufen meist mit dem Fluß parallel; viele Häuser sind auf dem kahlen Felsgrund erbaut; sie sind hoch, bequem und meist aus Steinen. Dies beweist, daß die Bewohner von dem Erdbeben wenig befürchten. Diese Sicherheit geht indeß nicht aus Folgerungen zuverlässiger Thatsachen hervor. Die Umgebungen von Angostura sind eine ziemlich einförmige Landschaft, doch ist der Anblick des Flusses ungemein imposant. Zur Zeit des hohen Wasserstandes sind die Quais überschwemmt, und selbst mitten in der Stadt werden oft unvorsichtige Leute die Beute der Krokodile. v. Humboldt erzählt, daß zur Zeit seines Aufenthalts in Angostura ein

Indianer, der sein Boot in eine Bucht führte, deren Tiefe kaum 3 Fuß betrug, von einem Krokodil beim Beine ergriffen und fortgeschleppt worden. Mit bewunderungswürdigem Muth suchte er in seinen Taschen nach einem Messer, da er es aber nicht finden konnte, so stieß er dem Thiere seine Finger in die Augen. Das Ungeheuer ließ indeß seine Beute nicht los, sondern tauchte bis auf den Boden des Flusses unter, und erst, nachdem es das unglückliche Opfer ertränkt, kam es wieder auf die Oberfläche des Wassers, um den Leichnam auf ein Eiland zu schleppen.

Die Anzahl derjenigen, welche jährlich auf diese Weise ihr Leben einbüßen, ist sehr groß, vorzüglich in den Dörfern, wo die benachbarten Felder und Triften überschwemmt werden. Die nämlichen Krokodile bleiben lange Zeit an denselben Stellen, und werden mit jedem Jahre kühner, insbesondere, wie die Indianer versichern, wenn sie einmal Menschenfleisch gekostet haben. Sie lassen sich nicht leicht tödten, weil ihre Haut undurchdringlich ist, und die Kehle, so wie die Stelle unter der Schulter, die einzigen Theile sind, wo eine Kugel oder ein Wurfspieß eindringen kann. Die Eingeborenen fangen sie mit großen eisernen, mit Fleisch geköderten Haken, die an einer Kette hängen und vermittelst dieser an einen Baum befestigt werden, und erst nachdem das Thier sich gespießt und eine lange Zeit vergebens gekämpft hat, greifen sie es mit Lanzen an.

Man erzählt rührende und Staunen erregende Beispiele von der Unerschrockenheit afrikanischer Sklaven, die ihre Gebieter aus dem Rachen dieser gefräßigen Thiere zu befreien suchten. Nur erst vor einigen Jahren wurde in den Llanos von Calabozo ein Neger durch das Geschrei seines Herrn herbeigelockt. Er bewaffnete sich mit einem langen Messer und sprang in den Strom. Durch Eindrückung der Augen zwang er das Thier, seine Beute fahren zu lassen und sich unter das Wasser zu bergen. Der Sklave brachte seinen sterbenden Herrn an's Ufer; aber alle angewandte Mittel, um ihn in's Leben zurückzurufen, waren vergeblich. Es ist fast überflüssig zu bemerken, daß die Nachkommen des Verstorbenen, obgleich sehr arm, dem Sklaven die Freiheit schenkten.

v. Humboldt fügt der Beschreibung seiner Reise auf dem Orenoko eine Uebersicht des Mündungslandes dieses Flusses hinzu und stellt die Nachrichten zusammen, welche über das Goldland des Dorado, über das weiße Meer oder den Parime-See und über die Quellen des Orenoko zeither verbreitet gewesen waren.

Die Vorstellung von einem ungemein reichen Goldlande wurde bereits gegen Ende des 16. Jahrhunderts mit der von einem großen Landsee verbunden, der gleichzeitig dem Orenoko, dem Rio Branco und dem Essequebo ihre Wasser zuführen sollte. Allen Mährchen liegt etwas Wahrhaftes zu Grunde, und das Mährchen vom Dorado gleicht jenen Mythen des Alterthums, die von einem Lande zum andern wanderten, und jedesmal den verschiedenen Oertlichkeiten angepaßt wurden. v. Humboldt zeigt, mit einer hier unstatthaften Ausführlichkeit, wie die verschiedenen über diese Gegenstände verbreiteten Ansichten entstanden sind. Am wesentlichsten trug die Goldgierde der Europäer zu ihrem Entstehen bei, welche die Nachrichten von den mit Harz oder Schildkrötenfett bestrichenen und mit glänzenden Glimmerblättchen bedeckten Wilden in ihrer aufgeregten Phantasie auf wahrhaft goldene Männer deuteten. Von der Zeit der ersten Eroberer wurden daher ununterbrochen die abenteuerlichsten Züge zur Entdeckung dieses Dorado unternommen. Ihre von Golddurst erhitzte Phantasie ließ sie, bald hier, bald da, den Goldsee, die Goldstadt und den Goldkönig sehen. Zahlreiche und abenteuerliche Expeditionen wurden unternommen und endeten gewöhnlich mit dem Untergange der Theilnehmer. Die letzte wurde noch im Jahre 1775 ausgeführt. Doch ist man jetzt von der Grundlosigkeit und den Irrthümern dieser Vorstellung zurückgekommen, so wie wir auch dem neuesten bereits erwähnten Reisenden, Herrn Schomburgk, die zuverlässigsten Angaben über die Quellen des Orenoko zu verdanken haben.

## Vierzehntes Kapitel.

### Reise von Angostura nach Neu=Barcelona.

Abreise von Angostura. — Dorf Cari. — Die Karaiben. — Aberglaube der Maulthiertreiber. — Die Beduinen der Llanes. — Kulturfähigkeit der Llanos. — Ankunft in Neu=Barcelona. — Fahrt nach Cumana. — Der Kaper. — Aufenthalt in Cumana. — Abreise nach Cuba.

---

Nach sechs Wochen langem Aufenthalt verließen unsere Reisenden Angostura, um sich nach Cumana oder Neu=Barcelona zu begeben, und von da aus zur See über Cuba nach Mexico zu segeln, wo sie ein Jahr zur Erforschung Neu=Spaniens zu verweilen gedachten. Von hier hofften sie nach den noch wenig bekannten Philippinen zu gehen und sodann über Bassora und Aleppo die Rückkehr nach Europa zu vollenden. — Die botanischen und zoologischen Sammlungen, die sie vom Orenoko mitgebracht hatten, verzögerten die Reise durch die Steppen bis auf 13 Tage, da es nicht rathsam war, sich von denselben zu trennen.

Dieser östliche Theil der Llanos ist dem bereits beschriebenen auf dem Wege vom Thale von Aragua nach St. Fernando de Apure sehr ähnlich. Die Hitze, welche am Tage bis 34° und Nachts bis 28° erreicht, wird indeß durch den stärkern Luftzug und den Seewind mehr gekühlt. Ein Franzose aus Lyon bot den Reisenden die erste Nachtherberge. Sie fanden bei ihm eine Art Pfanzenleim, welcher dem Thierleim vollkommen gleich=

kömmt, und völlig zubereitet aus einer Pflanze quillt. So bietet die Natur der Tropenländer dem Menschen Vieles freiwillig dar, was er in andern Zonen erst durch Kunst sich bereiten muß.

Am dritten Tage erreichten sie die Mission von Cari. Einige Regenschauer hatten vor kurzem die Vegetation neu belebt; über den dichten Rasen krautartiger Sensitiven erhoben sich die prachtvollen Fächerpalmen, die Mauritia-Palmen, die mit ihren rothen Fruchttrauben leuchtend hervorglänzten. Die Ebene wogte unter dem Einfluß der Luftspiegelung und die Palmen vollendeten die Täuschung eines bewegten Meeres, indem sie in der Ferne den Schiffsmasten glichen.

In Cari trafen sie über 500 Indianer vom Stamme der Karaiben. Dieses noch kurz vorher nomadisirende Volk zeichnet sich durch körperliche und geistige Anlagen vor allen andern Völkern aus. Nicht leicht wird man einen Stamm schönerer und kräftiger gebauter Männer sehen; alle sind durchgehends $5\frac{1}{2}$ bis 6 Fuß groß. Auch bei ihnen sind die Männer mehr bekleide als die Weiber. Erstere sind meist bis zur Hüfte mit einem großen, schwarzblauen Stücke Tuch bekleidet, das sie bei kühlen Abenden auch zur Bedeckung der Achseln verwenden; letztere hingegen tragen nur einen oft kaum 2 Zoll breiten Leibgürtel, Guajuco genannt. Ihren Körper bemalen sie mit Onoto; und wie in einigen Gegenden es eine große Verletzung des Anstandes ist, wenn Frauen nicht bis zu den Fingerspitzen eingehüllt erscheinen, so wäre es für eine Karaibin ein großer Schimpf, in gut karaibischer Gesellschaft zu erscheinen, ohne sorgfältig vorher ihren Körper mit Onoto bemalt zu haben. Der Haarschnitt der Männer ist dem der Mönche ähnlich. Ein großer Haarbüschel ist auf dem Scheitel kreisförmig ausgeschnitten, die Stirne aber wird rasirt, wodurch sie roth erscheint. Diese Art, ihr Haar zu tragen, ist jedoch keineswegs den Mönchen nachgeahmt; sie bestand schon bei ihnen, bevor noch Europäer den Boden der neuen Welt betraten.

Außer durch schöneren und kräftigen Wuchs, zeichnen sich diese Indianer auch durch regelmäßige Züge vor vielen anderen Völ-

kern vortheilhaft aus. Man sieht bei ihnen keine so breite, platte Nasen, keine so hervorstehende Backenknochen, wie bei den übrigen Stämmen von Guyana. Ihr Auge ist schwarz und ausdrucksvoll. Dies und das Färben der Augenbrauen, so wie die schwarzen Flecke, welche sie sich stets in's Gesicht malen, geben ihnen ein kühnes, kriegerisches, wildes Aussehen. Die Weiber sind weniger schön und müssen alle Haus- und Feldarbeit allein besorgen.

Bei der Ankunft unserer Reisenden erschienen die Vorsteher der Gemeinde, die Governadoren und Alcaden, um denselben ihre Aufmerksamkeit zu bezeigen. Sie nur allein haben das Recht, lange Röhre zu tragen. Es befanden sich unter ihnen Jünglinge von achtzehn bis zwanzig Jahren, da ihre Wahl ganz von dem Willen des Missionars abhängt Das Benehmen dieses bemalten diplomatischen Corps war ernst und mit abgemessener Feierlichkeit.

Vor der Ankufnt der europäischen Eroberer in Amerika waren diese Karaiben das mächtigste Volk. Kriegerisch, handeltreibend und erobernd, hatten sie eine ansehnliche Flotte und spielten überall die Herren, wo sie hinkamen, ja selbst die Europäer empfanden ihre Macht bis in die neuere Zeit. Auch ihre Sprache hatte sich vor allen übrigen Amerikas am weitesten in diesem Erdtheile ausgebreitet. Ueberall am Orenoko erinnert man sich noch ihrer Einfälle, und der Schrecken vor ihrem Namen ist noch jetzt nicht ganz erloschen. Diese Einfälle erstreckten sich von den Quellen des Carony und Erevato bis an die Gestade des Ventuari, Atacari und des Rio Negro. Und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß ohne die Dazwischenkunft der europäischen Karaiben diese amerikanischen in ihrer Kultur fortgeschritten und für Amerika das geworden wären, was die Römer der alten Welt waren.

Von ihrer Geschichte ist indeß nichts vorhanden. Große Reiche und wahrhafte Staaten, wie Mexiko, Peru hatten sich nur in den Hochgebirgen gebildet. Und wenn in der alten Welt der Osten auf den Westen seinen Einfluß ausgeübt hat, so zeigte sich in der neuen Welt diese Wirkung vorzugsweise vom Norden auf den Süden und von dem Hochlande auf das Tiefland. Vielfache

Ueberlieferungen und Sagen deuten auf eine Verbindung der Völker beider Amerikas hin. Und wie groß auch die Verwilderung derer in den Tiefebenen gewesen sein mag, so scheinen doch alle ihre Sagen Trümmer eines großen Schiffbruchs zu sein, den sie erlitten hatten, als sie bereits auf einer höheren Stufe der Civilisation gestanden.

Gegenwärtig bewohnen die Karaiben nur einen kleinen Theil der Landschaft, die sie zur Zeit der europäischen Eroberung inne hatten. Die europäischen Eroberer drängten sie von den Antillen und den Küsten von Darien zurück. Sie haben sich der Herrschaft der Missionare unterworfen und leben nun in zahlreichen Dörfern von Neu-Barcelona und Guyana. v. Humboldt schätzte ihre Zahl auf mehr als 35,000, und die Gesammtzahl der reinen Race auf 40,000. Alle Karaibenstämme bezeichnen sich auch mit demselben Namen, und es ist auffallend, daß Columbus dieselbe Benennung der Völker des Festlandes auch auf St. Domingo gehört hatte. Eigenthümlich ist dem Karaiben die Verschiedenheit der Sprache beider Geschlechter. Der Grund hiervon mag in der Gewohnheit liegen, bei kriegerischen Expeditionen die Männer zu tödten und die Weiber als Gefangene fortzuführen und sich mit ihnen zu verbinden, wodurch denn natürlich in der Sprache der Weiber die ihrem Volksstamme eigenthümlichen Idiome erhalten bleiben.

Der Name Karaiben war geraume Zeit mit Kannibalen gleichbedeutend. Es läßt sich vermuthen, daß sie, als sie auf den Inseln Sieger waren, sich Grausamkeiten gegen die Besiegten zu Schulden kommen ließen. Allein es ist gewiß, daß die Europäer dieselben weit übertrieben haben, um damit ihre eigenen zu beschönigen. Alle Missionare am Carony und am Orenoko versichern einstimmig wenigstens das, daß die Karaiben am wenigsten geneigt seien, Menschenfleisch zu essen.

Der Missionar führte die Reisenden in verschiedene Hütten, worin sie die größte Reinlichkeit und Ordnung fanden, sich aber doch über die Qualen entsetzten, welche die Mütter ihren Kindern zufügten, um das Fleisch an den Füßen, von den Knöcheln

bis zum Oberschenkel durch enge Bandagen abwechselnd in Wulsten anzuschwellen. Auffallend war es, daß diese fest angezogenen Lederbinden, welche den Umlauf des Blutes zu hindern schienen, doch die Thätigkeit der Muskeln nicht schwächten; denn es giebt kein Volk, welches kräftiger und zum Schnelllaufen mehr geeignet wäre als sie. Vergebens waren bisher alle Vorstellungen der Missionare, diesen abscheulichen Gebrauch abzuschaffen; doch gelang es ihnen, die widernatürliche Sitte, den Kindern die Köpfe zwischen Brettern und Kissen platt zu drücken, aufzuheben.

Bei der Abreise von Cari wurden die Schwierigkeiten wegen des Transportes der aus der Höhle von Ataruipe mitgebrachten Skelette nur mit Mühe beseitigt. Die scharfsinnigen Maulthiertreiber rochen trotz aller Gegenversicherung den Inhalt heraus und behaupteten, daß dasjenige Thier, welches mit ihnen beladen würde, unfehlbar zu Grunde gehen müßte. Der Rio Cari wurde in einem Bote übersetzt und ein anderer Fluß durchschwommen. Ueberall traf man gleichförmige Rohrhütten, die mit Häuten bedeckt waren; berittene Männer, welche die Heerden bewachten; Rinder, Pferde und Maulthiere, die in halbwildem Zustande die Weide theilten. Doch waren Schaafe und Ziegen nicht zu sehen, weil diese waffenlosen Thiere dem zahlreichen Katzengeschlecht nicht widerstehen können.

Am 15. Juli kamen sie bei der Villa del Pao an, wo sowol Obstbäume als Kokospalmen, die eigentlich nur der Küste angehören, vortrefflich gedeihen. Je weiter nach Norden, desto reiner und heller wurde der Himmel, desto staubiger der Boden, desto heißer die Atmosphäre. Die Hitze der Luft wurde von den in denselben sich herumbewegenden Sandtheilchen noch erhöht. Die Reisenden würden es häufig vorgezogen haben, ihren Weg des Nachts fortzusetzen, wenn die Gegend nicht gar zu sehr von Räubern beunruhigt worden wäre, welche alle Weiße, die in ihre Hände fallen, unbarmherzig morden. Diese Räuber sind meist aus den Gefängnissen an den Küsten und aus den Missionen entwichene Verbrecher, die in den Llanos auf eine ähnliche Weise leben, wie die arabischen Beduinen in der Wüste. Die schlechte

Rechtspflege in den Kolonien ist vorzugsweise die Ursache dieses Räubergewerbes. Die Untersuchungen dauern Jahre lang, und während derselben finden die Verbrecher Gelegenheit zu entkommen.

Ob es jemals gelingen wird, diese ungeheuren Steppen der menschlichen Kultur zu unterwerfen, ist eine Frage, der v. Humboldt seine vollste Aufmerksamkeit zuwendet. Jetzt sind sie wahre Hindernisse der Fortschritte des Ackerbaues und der Civilisation. Ihre Bewohner sind roher als die des urbaren Landes. Die Gegensätze des Bodens und des Klimas, die oft in beschränktem Raume nahe an einander gränzen, werden nur sehr langsam schwinden, und Jahrhunderte werden vergehen, ehe die Wälder Guyanas gelichtet werden. Was in den vereinigten Staaten so schnell vor sich gegangen ist, wird hier nicht so leicht gelingen. Die gut bewässerten Savannen Nord-Amerikas werden von den Steppen Süd-Amerikas an Ausdehnung, Trockenheit und Dürre bei weitem übertroffen. Schon die Wälder Guyanas sind schwer anzubauen, weil die Baumstämme von 8 bis 10 Fuß Durchmesser, unter der Axt nur schwer fallen, ein ausnehmend hartes Holz haben, und selbst mit dem Beile gefällt, sich an andere Baumstämme anhängen, und durch die Schlingpflanzen gleichsam schwebend erhalten werden. Noch schwerer dürfte jedoch der allgemeine Anbau der Llanos werden. Uebrigens zweifeln die Kolonisten nicht, daß es gelingen werde, auch die Ebenen dem Ackerbau zu unterwerfen. Die Hindernisse sind freilich groß, allein die wenigen Flüsse können zur künstlichen Bewässerung benutzt werden, ihre große Ausdehnung kann durch eine große Volksmenge, ihre Unfruchtbarkeit durch den Fleiß derselben überwunden werden. Jetzt ist freilich noch nicht an ihre Urbarmachung zu denken; indessen haben Versuche um Calabozo und Pao bewiesen, daß der Boden keinesweges ungeeignet sei, Bäume hervorzubringen. Ueberall, wo Gebüsche von Mauritia-Palmen stehen, ist auch fruchtbares Erdreich, und wenn es gewiß ist, daß dieses Buschwerk den feuchten Stellen sein Dasein verdankt, so ist es nichtsdestoweniger eben so gewiß, daß die Bäume die

fruchtbaren Oasen vergrößern helfen, in einem Lande, das seine Pflanzendecke durch eine unbekannte Katastrophe verloren hat. Jetzt ist es freilich der Fall, daß diejenigen Kolonisten, welche sich aus den angebauten Küstenländern in die Llanos begeben, in der Civilisation einen Rückschritt thun, indem die Steppenbewohner auch hier, wie überall in der Welt, an Bildung den Bergbewohnern nachstehen. Allein deswegen darf man nicht verzweifeln, daß es nicht einer zahlreichen Bevölkerung im Laufe der Jahrhunderte gelingen werde, auch diese Ebenen zu kultiviren. Eine gute Regierung und ein fleißiges, zahlreiches Volk würden sogar Sahara, die große Sandwüste Afrikas, in ein Paradies verwandeln, denn die Erde ist des Menschen Unterthan.

Nach einer dreitägigen Reise kam den Reisenden allmälig die Bergkette von Cumana zu Gesicht, obwol nur gleich einem Nebel, der sich nach und nach verdichtet, eine bläuliche Farbe annimmt und sich durch wellenartige Umrisse abgrenzt. Am 23. Juli erreichten sie endlich Neu-Barcelona, weniger erschöpft durch die Hitze, an die sie sich zeither gewöhnt hatten, als durch den schmerzhaften Reiz, welchen die Sandwinde verursachten. Wie vor 7 Monaten hatten sie auch jetzt bei Herrn Lavie freundliche Aufnahme gefunden. Herr Bonpland hatte indeß seine volle Kraft und Thätigkeit wieder erlangt, doch litt v. Humboldt selbst an einem Uebel, das einen Anfall von Typhus zu drohen schien und in dessen Folge sie hier fast einen Monat verweilten. Hier fanden sie auch jenen Ordensmann, Juan Gonsalez, wieder, der ihren Unternehmungen so lebhafte Theilnahme gewidmet und beschlossen hatte, die Reisenden nach Cuba zu begleiten, um von da nach Europa zurückzukehren. Wirklich ging er auch mit einem Theil der gemachten Sammlungen dahin ab; auch ein Knabe ward ihm anvertraut, der in Spanien erzogen werden sollte. Aber die Sammlungen, das Kind, der junge Ordensmann — Alles ward eine Beute der Wellen, von denen sie verschlungen wurden.

Neu-Barcelona wurde im Jahre 1637 gegründet und enthielt im Jahre 1800 über 16,000 Einwohner. Das Klima ist

nicht so heiß, als das von Cumana, aber sehr feucht, und in der Regenzeit der Gesundheit äußerst nachtheilig. Auch hat Neu-Barcelona keine indianische Vorstadt wie Cumana. Die wenigen Eingeborenen, die man hier sieht, sind aus den benachbarten Missionen oder den in der Nähe zerstreuten Hütten. Sie sind keine Karaiben, sondern kleine untersetzte Menschen, meist Müßiggänger und Trunkenbolde.

Da die von Coruña nach Havana und Mexiko segelnden Packetboote seit 3 Monaten vergebens erwartet wurden, so befürchtete man, daß sie von den englischen Kreuzern genommen worden wären. Bei dem Wunsche, Cumana auf das schnellste zu erreichen, mietheten daher unsere Reisenden ein offenes Fahrzeug, das mit Cacao befrachtet und zur Unterhaltung des Schleichhandels mit Trinidad bestimmt war, daher denn auch der Besitzer desselben Nichts von den Engländern befürchten zu dürfen glaubte. Allein kaum hatten sie den engen Paß zwischen dem Kontinent und den nahen Inseln erreicht, als sie auf ein bewaffnetes Boot stießen. Es gehörte einem Kaper von Halifax. Die Reisenden wurden ohne Weiteres an Bord gebracht; allein schon während v. Humboldt die Rechte des Bootes vertheidigte und mit dem Kapitain in der Kajüte unterhandelte, näherte sich eine englische Kriegsschaluppe, rief dem Piraten „Halt" zu, und nöthigte ihn, das Boot frei zu geben. v. Humboldt selbst besuchte den Kommandeur der Schaluppe und fand bei dem Kapitain Garnier die zuvorkommendste Aufnahme. Nach langem Aufenthalt unter den Wilden in den Wäldern des Cassiquiare mußte das Zusammentreffen mit so kenntnißreichen Männern, wie sie v. Humboldt auf der Schaluppe gefunden, als einer der freudigsten Ausgänge betrachtet werden, die je ein Abenteuer mit einem Kaper gefunden hat.

Glücklich erreichte man am nächsten Tage den Busen von Cariaco. Die kleine Feste St. Antonio, der Cactuswald, die zerstreut stehenden Hütten der Guayquerias nebst allen Zügen einer ihnen schon bekannten Landschaft erhoben sich vor ihren Blicken, und als sie bei Cumana an's Land stiegen, wurden sie

von ihren zahlreichen Freunden mit Freuden begrüßt, da diese das betrübende Gerücht von ihrem Tode auf dem Orenoko widerlegt sahen, welches sich seit einigen Monaten verbreitet hatte.

Die immer strengere Blokade hielt indeß die Reisenden drittehalb Monate in Cumana zurück, während welcher Zeit sie sich damit beschäftigten, ihre frühere Untersuchung der hiesigen Pflanzen zu vollenden, die geologische Beschaffenheit des östlichen Theils der Halbinsel Araya zu erforschen, astronomische Beobachtungen und die reichhaltigsten Versuche über die Temperatur des Landes anzustellen.

Am 16. November endlich lichteten sie die Anker und fuhren zum dritten Mal durch den Meerbusen von Cariaco. Ein amerikanisches Fahrzeug, welches in Neu-Barcelona Pökelfleisch einnahm, um solches nach der Insel Cuba zu bringen, bot die beste Gelegenheit dar. Die Nacht war kühl und erquickend. Nicht ohne Rührung, sagt Herr v. Humboldt, sahen wir zum letzten Male die Gipfel der an den Ufern des Manzanares sich erhebenden Kokospalmen von der Mondscheibe beleuchtet. Geraume Zeit blieb unser Blick an die weißliche Küste gefesselt, auf der wir nur ein einziges Mal Ursache hatten, über Menschen zu klagen.

# Fünftes Buch.

## Erstes Kapitel.

### Reise nach Havana und Aufenthalt auf Cuba.

**Havana: der Hafen, die Stadt, Völkerung. — Cuba, die Königin der Antillen: Größe, Boden, Klima, Kultur und Bevölkerung. — Zustand der Sklaven. — Ackerbau: Zucker, Kaffee, Taback, Wachs. — Nachrichten von der Expedition des Kapitain Baudin. — Abfahrt nach Carthagena.**

---

Am 24. November 1800 verließ v. Humboldt die Rhede von Neu-Barcelona, um nach Havana hinüber zu schiffen. Diese in später Jahreszeit unternommene Reise war eben so langwierig als gefahrvoll. Wenn indeß die wissenschaftliche Beobachtung zahlreicher Natureischeinungen die Langweil kürzte, so geleitete der Genius der Wissenschaft unsere Reisenden glücklich durch alle Gefahren, und nach einer 25tägigen, meist unruhigen Fahrt landeten sie am 19. Dezember im Hafen von Havana.

Der Anblick, den Havana bei der Einfahrt in den Hafen gewährt, gehört zu den außerordentlichsten und schönsten, wie ihn nur Neapel und Konstantinopel darbieten. Der Einfahrtskanal ist in einer Länge von $\frac{3}{5}$ Meile nicht breiter als 170 bis 200 Toisen, und durch Festungswerke stark vertheidigt. Wohl fehlen der Umgebung der üppige Pflanzenwuchs, welcher die Flußufer des Guayaquil schmückt, und die romantische Größe des Meerbusens von Rio Janeiro. Aber Havana hat eine reizende Schönheit an der wohlangebauten Gegend, geschmückt mit den majestätischen Pflanzenformen der Tropenländer. Der Blick des Europäers ergötzt sich an zahlreichen Dörfern und Meier-

höfen und an der durch einen Wald von Masten zur Hälfte bedeckten Stadt. Der Einfahrtskanal führt in ein großes, kreuzförmiges Wasserbecken, welches sich mit zahlreichen Buchten fast 2 Meilen in's Land hineinerstreckt.

Die Stadt ist auf einem Vorgebirge erbaut, im Norden von dem Fort la Punta und im Süden von den Zeughäusern begrenzt; auf der Westseite ist sie durch zwei kleine Festen geschützt, und den zwischenliegenden Raum nehmen die Vorstädte ein. Die öffentlichen Gebäude, von denen die wichtigsten die Kathedralkirche, das Gouvernementshaus, das Arsenal, die Tabaksfaktorei sind, zeichnen sich weniger durch Schönheit, als durch Festigkeit und Größe aus. Die Straßen sind im Allgemeinen eng und wegen der aus Mangel an Steinen, eigenthümlichen Pflasterung mit Holzpfählen, ziemlich schmutzig. Doch hat Havana zwei schöne Spaziergänge, obwol auch der eine von ihnen durch den Schandplatz der Menschheit, den Sklavenmarkt, für den gebildeten Europäer wenig zum erheiternden Besuch geeignet ist.

Obgleich die eigentliche mit Mauern umgebene Stadt nicht über 900 Toisen lang und 500 breit ist, wohnen doch in diesem engen Raume 44,000 Menschen, unter denen 26,000 Neger und Mulatten. Die Bevölkerung der Vorstädte, und zwar der beiden Jesus Maria und la Salud, sind um wenig geringer, so daß im Jahre 1810 sich die Gesammtbevölkerung auf 96,304 Seelen belief, von denen 41,227 Weiße, 9743 freie Pardos oder kupferfarbige Leute, 16,606 freie Schwarze, 2297 Pardos Sklaven und 26,431 Schwarze Sklaven waren. Die Regierung ist vielfach aufmerksam gemacht worden auf die zu nahe Lage der Vorstädte bei den Festungswerken, aber es scheint ihr an Muth zu fehlen, eine Bevölkerung von 28,000 Menschen zu vertreiben. — Havana ist demnach eine der 6 Städte Amerikas, deren Bevölkerung, mit Einschluß der starken Garnison und der zahlreichen Fremden, die Zahl von 100,000 Menschen überschreitet. v. Humboldt giebt die Bevölkerung von Mexiko auf 170,000, Neu-York 140,000, Rio-Janeiro 135,000 (dar=

unter 105,000 Schwarze), Philadelphia, Havana und Bahia zu 120 bis 130,000 an.

Bei dem minder guten Klima und den an der Küste häufig herrschenden Krankheiten, unter denen vorzugsweise das gelbe Fieber schreckliche Verwüstungen anrichtet, sind die beiden Krankenhäuser eine wahre Wohlthat für die Stadt. Auch wird sie mit allen Bedürfnissen des Lebens reichlich versehen. Täglich kommen an 2000 Lastthiere mit Vorräthen aller Art zum Markt, und im Jahre 1819 wurden ihre Ladungen zu dem Gesammtbetrage von etwa 4½ Millionen Piaster angegeben. Die Nähe der prachtvollen Königspalme giebt der Landschaft von Havana einen eigenthümlich schönen Reiz. Ihr schlanker, nach der Mitte zu etwas aufgetriebener Stamm, erreicht die Höhe von 70 bis 80 Fuß. Die gefiederten, glänzend grünen und mit dem weißlichen, zerrissenen Stamm kontrastirenden Blätter bilden mit ihren senkrecht emporstehenden und nur an den Spitzen gekrümmten Enden die schönste Pflanzenkrone. Zahlreiche, elegante Landhäuser umgeben den Meerbusen, in welche sich die Stadtbewohner zurückziehen, wenn das gelbe Fieber hier wüthet.

Die Größe der Stadt Havana ist ein Ausdruck für die ganze Wichtigkeit der Insel Cuba. Dieses Eiland, das größte unter den Antillen, ist unstreitig wegen seiner vorzüglichen Fruchtbarkeit, seiner Schiffswerfte, seiner Lage, seiner Bevölkerung, von der ⅗ freie Leute sind, für die Krone Spaniens die wichtigste Besitzung. Unter allen ihren Kolonien ist Cuba diejenige, welche am besten gedeiht, so daß ihre Einkünfte nicht nur für ihre eigene Erhaltung stets hingereicht haben, sondern daß sie auch während der Kriege des Mutterlandes demselben bedeutende Summen vorstrecken konnte. Nirgends ist die spanische Herrschaft fester gegründet als in Cuba. Wie in Ceylon die brittischen Truppen für Indien, so können hier die spanischen für Amerika akklimatisirt werden. Und wie es der sicherste Waffenplatz für das amerikanische Spanien ist, so bietet die Fruchtbarkeit der Insel auch eine Menge von Kolonialerzeugnissen dar, und die zu drei Fünftheilen aus Freien bestehende

Bevölkerung giebt das günstigste Verhältniß der Art in den amerikanischen Kolonien.

Hiezu kömmt noch die Weltstellung der ganzen Insel im gewissen Sinne als Riegel zum mexikanischen Mittelmeer. Wie die Flotten, die aus Cadix auslaufen, die Straßen in das Mittelmeer beherrschen, so können auch die aus Acajou- und Cedrelaholz erbauten Flotten der Insel Cuba die gegenüberliegenden Küsten schlagfertig bedrohen. Ihre lange Gestalt nähert sie zugleich Haiti, Jamaica, der Küste Floridas und der mexikanischen Provinz Yucatan. Nach sorgfältiger Untersuchung giebt v. Humboldt ihre Größe auf 3520 See-□Meilen an; sie ist also fast eben so groß als Portugal; ihre größte Länge beträgt 227 Meilen. Sie enthält daher fast die Hälfte des Flächeninhalts sämmtlicher Antillen und ist, der Gestalt nach, der Insel Java am ähnlichsten. Mehr als $\frac{4}{5}$ ihres Flächenraums ist Niederung, aber sie ist in verschiedenen Richtungen von Bergketten durchschnitten, deren höchster Punkt sich nordwestlich der Stadt St. Jago zu 1200 Toisen erhebt.

Wegen der Eigenthümlichkeit des Kalksteinbodens und der geringen Breite der Insel, ist im Ganzen die Bewässerung nur dürftig, die Flüsse sind klein und gering an Zahl und sehr viele Distrikte leiden oft an großer Dürre. Dessenungeachtet finden sich hier die schönsten Landschaften, zu denen vorzugsweise die Umgebungen von Matanzas, Mariel, Trinidad und Xagua gehören. Die Hügel und Savannen sind mit Palmen verschiedener Art, mancherlei Bäumen und stets mit blüthenreichen Büschen geschmückt. Wilde, 10 bis 15 Fuß hohe Orangebäume werden überall angetroffen, und man möchte leicht glauben, die ganze Insel sei ursprünglich ein Wald von Palmen-, Citronen- und Orange-Bäumen gewesen.

Das Klima von Cuba gehört schon der gemäßigten Zone an, und zeichnet sich durch die Unterschiede der Wärmevertheilung in verschiedenen Jahreszeiten aus. Die mittlere Jahres-Temperatur in Havana beträgt 25° 7 des 100theiligen Thermometers. Und wenn der Unterschied zwischen der Jahres-

Temperatur in Cumana, welches dem Aequator um 12° 42′ näher liegt, nur 2° beträgt, so sind doch die Unterschiede zwischen den wärmsten Monaten, die hier bis 29° 5′ erreichen, und den kältesten, die bis auf 17° herabfallen, um so größer. Indeß ist ein bedeutendes Sinken der Temperatur nur von kurzer Dauer, so daß die Palmen, Bananen und das Zuckerrohr nicht dadurch leiden.

Alle diese Eigenschaften schufen Cuba zu einem Garten landwirthschaftlicher Industrie, zur Königin der Antillen. Die Bevölkerung ist in steter Zunahme. 1775 zählte man etwa 170,000 Bewohner auf der ganzen Insel, während diese Zahl 1791 schon über 272,000 und im Jahre 1817 über 600,000 betrug, unter welchen letzteren sich 290,000 Weiße, 175,000 freie Farbige und 225,000 Sklaven befanden. Das Verhältniß dieser verschiedenen Bevölkerung ist daher in Vergleich mit der auf den übrigen Antillen am günstigsten und am wenigsten geeignet, revolutionaire Scenen herbeizuführen, wie sie auf Haiti Statt gefunden haben. Die Urbewohner sind freilich auch hier, wie auf allen westindischen Inseln, gänzlich vernichtet, und in den Plantagen und kleinen Städten herrscht noch empörende Rohheit der Sitten.

Mit Freuden nimmt indeß der Menschenfreund in Cuba eine mildere Behandlung der Sklaven wahr, und die nicht seltenen Fälle ihrer Freilassung. Die freien Neger erlangen Eigenthum und Wohlstand und genießen alle Vortheile der Gesetze, wodurch ihr Interesse mit dem der Weißen erhalten wird. Ihrem Fleiße und ihrer Sparsamkeit ist es möglich, sich die Mittel zu verschaffen, sich von ihren Herren loszukaufen, und so wird ihre Geduld nie auf die äußerste Probe gestellt. Das religiöse Gefühl veranlaßte viele Herren, in ihrem Testamente eine Anzahl Sklaven frei zu lassen, und v. Humboldt bemerkt ausdrücklich, daß ihre Lage hier ungleich besser sei, als unter den andern auf ihre Gesittung so stolzen Nationen.

Ganz anders als auf Cuba verhält es sich auf den übrigen Antillen, wo die französischen und englischen Pflanzer sich keineswegs von den schönen Redensarten leiten lassen, die in der europäischen Heimath mit redseliger Ueberschwenglichkeit erklingen.

Nur Mißhandlung und Unterdrückung scheint ihnen das Mittel zur Abwendung der Gefahr der Sklavenaufstände. Es sind hier noch jene barbarischen Gesetze, welche den Freigelassenen unfähig erklären, von Weißen Schenkungen anzunehmen und diese selbst unter mancherlei Vorwänden zum Vortheil des Fiskus zu verkaufen erlauben.

Dagegen ist auch noch auf Cuba das Loos des Sklaven erbarmungswerth genug, wenn man bedenkt, daß es unter den Pflanzern oft erörtert wird: ob es besser sei, die Sklaven zu schonen und länger am Leben zu erhalten, oder ihnen durch möglichst starke Arbeit den größten Nutzen abzugewinnen, wenn sie auch dabei schneller aufgerieben würden.

v. Humboldt widmet dem Schicksal der Sklaven die ausführlichsten Betrachtungen, die in historischer und moralischer Hinsicht gleich belehrend und erhebend sind. Die Wahrheit der Worte unseres Dichters:

„Vor dem Sklaven, wenn er die Kette bricht,
Vor dem freien Menschen erzittre nicht!"

wird überall nach den blutigen Ereignissen auf St. Domingo oder Haiti nur in ihrer ersten Hälfte erkannt und gewürdigt. v. Humbold selbst, der die Antillen und ihre Gefahren genau kennt, kann sich's nicht verbergen, daß die mit so schauerlichem Erfolge gekrönte Empörung von St. Domingo sich auch an andern Orten wiederholen könnte. Seiner überzeugenden Fürsprache vor den Thronen europäischer Fürsten ist es gelungen, auf dem Kongresse zu Wien, im Jahre 1820, den Sklavenhandel gesetzlich abzuschaffen; leider aber weiß der gewissenlose Eigennutz sich Mittel genug zu verschaffen, die Gesetze zu umgehen — und der Sklavenhandel dauert noch fort. „Ich habe, sagt v. Humboldt, den Zustand der schwarzen Menschen in den Ländern beobachtet, wo die Gesetze, die Religion und die Nationalgewohnheiten das Schicksal der Sklaven zu erleichtern bestrebt sind; dessenungeachtet hat sich bei der Abreise aus Amerika mein Abscheu vor dem Sklaventhume, den ich schon aus Europa mitbrachte, nicht vermindert. Geistreiche Schriftsteller haben vergebens versucht, die

Barbarei dieser Verhältnisse durch täuschende Worte zu verhüllen, indem sie die Namen von Neger-Bauern auf den Antillen, von schwarzer Lehnspflichtigkeit und von patriarchalischem Schutze erfanden. — Es heißt aber die edeln Kräfte des Geistes und den Beruf des Schriftstellers entweihen, wenn man solche Hüllen schaffen will, um die schändlichste Wahrheit zu verhüllen! Es heißt die Throne entehren, wenn man die unter ihrem Schutze lebenden Bauern mit den Sklaven roher Pflanzer oder wöllüstiger Nabobs vergleicht. Selbst der leibeigene Russe, der sich als Eigenthum tausendweis verschenken lassen muß, ist noch auf der höchsten Stufe des Glücks gegen den Neger; denn ihn schützen Gesetze, ihm steht der Weg zu seinem Monarchen offen, er lebt in seinem Vaterlande, im Schooße seiner Familie, genießt des häuslichen Glückes, dessen sich der arme Neger beraubt sieht. Die einsichtigen und edlen Bewohner der Antillen sind überzeugt, daß die über ihnen schwebende Gefahr nur durch allmälige Abschaffung der Sklaverei abgewendet werden könne. Besonders Havana trägt den Ruhm, von jeher für die Abschaffung der Sklaverei weder ein verschlossenes Ohr, noch ein verhärtetes Herz gehabt zu haben.

Von allen Uebeln, von allem Jammer, der je die Menschheit belastet hat, ist Sklaverei das erbarmungswürdigste. Der freie Neger wird mit Gewalt dem heimathlichen Boden entrissen, aus der Mitte seiner Familie, auf das Sklavenschiff geworfen, wo man mit grausamer Sorgfalt für seine Verpackung gesorgt hat. Hier wird das Opfer mit Peitschenhieben gezwungen, fröhlich zu sein, selbst zu tanzen, damit es gesund bleibe. Man zwingt diese Unglücklichen im Chore zu singen: „messe, messe makeriba!“ d. h. lustig, lustig ist's unter den Weißen! — So werden sie heerdenweise auf die Antillen als Waare gebracht. Allein auch hier ist ihr Loos verschieden. Der Abstand zwischen den Sklaven im Hause des Reichen in der Havana ist von den in den Zuckerpflanzungen arbeitenden unermeßlich verschieden. Man bedient sich Drohungen, welche den Zustand der Schwarzen in verschiedenen Lagen bezeichnen. Der Callessero wird mit

der Cafetal und dieser mit Zuckerpflanzung geschreckt, den letzteren aber schreckt man mit Nichts mehr. In der Zuckerpflanzung lebt jedoch der, welcher ein Weib hat, und Abends im Schooße seiner armen Familie ausruht, glücklicher als der vereinzelte, unter der Menge sich verlierende Sklave.

Zum Glücke für den Neger auf Cuba hat der Luxus und der Reichthum der Einwohner Havanas 80,000 Sklaven in die Städte gezogen, wo sie sich allerdings besser befinden. Die Gesetze begünstigen, wie schon oben erwähnt, die Freilassung und zeigen sich so wirksam, daß es beseits 130,000 freie Farbige giebt. Mehr aber als für die bloße Freilassung sollte man dafür sorgen, daß nicht, wie es bis 1826 geschah, die Kinder der Sklaven von ihren Eltern getrennt und verkauft werden dürften. Man sollte das Zeichnen der Neger mit glühenden Eisen verbieten, welches nur geschieht, um das Menschenvieh bequemer erkennen zu können. Man sollte wenigstens solche abscheuliche Barbareien durch Gesetze auf das Strengste untersagen; man sollte ihnen Weiber zugesellen, damit sie bei Krankheit oder im Alter nicht der Pflege entbehrten. Jedem Sklaven sollte wenigstens nach 15jähriger Arbeit, und jeder Sklavin nach Erziehung von 4 Kindern die Freiheit geschenkt werden. Man sollte dem Sklaven bestimmte Arbeitstage freilassen oder vergüten. Auch sollte die Verwaltung jährlich eine Anzahl solcher, die sich durch Fleiß und Treue besonders ausgezeichnet, auf öffentliche Kosten loskaufen, und beim Tode des Eigenthümers jeder durch's Loos bestimmte zehnte Sklave freigegeben werden. Unter solchen Umständen, meint Herr v. Humboldt, würde nach und nach das Schicksal der Sklaven erleichtert werden, und eine allmälige Abschaffung der Sklaverei außer Zweifel sein.

Wir schließen diese Betrachtungen mit einer kurzen Notiz über die Zahl der Sklaven, welche zeither auf den Antillen verbraucht wurde. Man weiß mit Gewißheit, daß die brittischen Antillen allein seit 106 Jahren 2,130,000 Neger aus Afrika bezogen haben, der ganze Archipel aber hat mehr als 5 Millionen erhalten, und doch sind gegenwärtig nicht mehr als 1,147,000

Sklaven und 1,213,000 freie Farbige von ihnen übrig geblieben. —

Die angegebenen Verhältnisse der Natur und des Menschen befähigten Cuba für die Erzeugung heimischer und eingeführter Pflanzen. Doch war, als die Spanier sich hier niederließen, ihre Mühe nur auf die Erzeugung von Nahrungspflanzen gerichtet. Der Indigo, die Baumwolle, der Kaffeestrauch und das Zuckerrohr erschienen untergeordnet. Seit drittehalb hundert Jahren hatte Cuba und die übrigen Antillen keinen Wechsel erlitten. Bis ins achtzehnte Jahrhundert beschränkte sich die Ausfuhr von Cuba auf Leder und Häute; der Viehzucht folgte erst der Tabaksbau und die Vermehrung der Bienen, die zuerst aus Florida eingeführt wurden. Wachs und Tabak wurden bald wichtigere Gegenstände als Häute, doch wurden auch sie in der neuesten Zeit durch Zucker und Kaffee verdrängt. Es sind daher jetzt Zucker, Kaffee, Tabak und Wachs die wichtigsten Artikel der Ausfuhr.

Herr v. Humboldt hat die Wichtigkeit des antillischen Handels in seiner geschichtlichen Entwicklung und seinen Folgen für die Kultur des Landes mit einer nur ihm eigenthümlichen Meisterschaft erörtert; aber es würde uns zu weit führen, wenn wir ihm hier auch nur von ferne zu folgen versuchten; doch mögen einige Zahlenangaben hier eine Stelle finden und unsern Lesern die Wichtigkeit des Gegenstandes ahnen lassen.

Im Jahre 1760 wurden 13,000 Kisten Zucker ausgeführt; diese Ausfuhr steigerte sich jährlich so sehr, daß im Jahre 1824 300,211 Kisten ausgeführt wurden. Man kann daher annehmen, daß des Schleichhandels ungeachtet jetzt jährlich 380,000 Kisten Zucker ausgeführt werden. Nimmt man den Bedarf von Cuba selbst auf 80,000 Kisten an, so kann die Gesammt-Kultur auf 460,000 angeschlagen werden. — Die Antillen führen an Zucker aus 62,000,000 Centner, zu denen 1,147,500 Sklaven gebraucht werden. — Brasilien führt 27,000,000 aus, und braucht 2,000,000 Sklaven; Guayana führt 9,000,000 Centner aus, und braucht hiezu 206,000 Sklaven. Das ganze tropische Amerika liefert

daher 98,000,000 Centner Zucker, zu denen es 3,314,000 Sklaven braucht, ein Gedanke, der uns die Süßigkeit des Zuckers ziemlich verbittert. Ein Drittheil dieses Zuckers verbraucht bloß Britannien allein. — Nach diesen Angaben beträgt sonach die gegenwärtige Ausfuhr von Cuba $\frac{1}{5}$ alles Zuckers der Antillen, und $\frac{1}{8}$ alles des Zuckers, der aus den übrigen Aequinoctial-Gegenden nach Europa kömmt. Die äußerst schnelle Verminderung des Brennmaterials ist auf Cuba den Zuckersiedereien auf eine besorgliche Weise bemerkbar geworden, und es gehört daher mit zu v. Humboldt's Verdiensten, während seines Aufenthalts hier der Konstruktion einer neuen Art Oefen seine Aufmerksamkeit zugewandt zu haben, durch welche das Brennmaterial bedeutend gespart wurde.

Cuba lieferte, wie bereits erwähnt, vor dem Jahre 1762 für den Handel nur wenig Erzeugnisse. Um diese Zeit ward Havana von den Engländern erobert, und wenn auch schon 1764 wieder geräumt, so scheint doch, als hätten von diesem Augenblicke an die Engländer den Havanesen, zur Entschädigung für diese Unbill, ihren kaufmännisch industriösen Geist mitgetheilt. Die Aufführung neuer Festungswerke brachte Geld in Umlauf, und der freigegebene Sklavenhandel lieferte den Kolonisten arbeitsame Hände. Das Glück selbst schien sie zu begünstigen, indem es ihnen in Don Luis de las Casas einen in jeder Hinsicht ausgezeichneten Gouverneur zuführte. Schon der Name las Casas, an den so viele schöne Erinnerungen sich knüpfen, gab zu allem Guten mächtigen Antrieb. Patriotische Gesellschaften und die Zerstörung der französischen Kolonie auf St. Domingo, von 1791 bis 1803, steigerten die Zuckerpreise und waren für die Thätigkeit der Pflanzer kräftig aufmunternde Hebel.

Die größten Veränderungen, welche in den Zuckerpflanzungen Statt gefunden haben, fallen in den Zeitraum von 1796 bis 1803. Anfangs wurden an die Stelle der von Ochsen getriebenen Mühlen solche mit Maulthieren besetzt, später wurden Wasserräder eingeführt, und endlich der Gebrauch von Dampfmaschinen versucht. Zugleich wurde auch der Anbau des Zuckerrohrs

von Otahaiti allgemeiner. Neue Siedekessel wurden eingeführt; ja man dachte sogar an bessere Verpflegung der kranken wie der gesunden Sklaven, an Einbringung von Weibern für sie, an die Erziehung ihrer Kinder.

Außer dem Zucker ist der Kaffee einer der wichtigsten Gegenstände des Handels. Seit 1797 wird er vorzugsweise hier kultivirt. Im Jahre 1817 zählte man in der Provinz Havana 779 Kaffeepflanzungen. Da der Kaffeestrauch erst im vierten Jahre gute Ernten liefert, so betrug die Ausfuhr im Jahre 1804 nicht mehr als 50,000 Aroben, hingegen 1823 schon 895,924 Aroben. Zwischen den Jahren 1809 und 1824 war die geringste jährliche Ausfuhr 320,000 Aroben, die größte 918,263. Der Preis des Kaffees betrug im Jahre 1815 für den Centner 15 Piaster, und die ganze Ausfuhr in diesem Jahre überstieg die Summe von 3,443,000 Piastern. Die Kaffee-Ausfuhr Cuba's übersteigt diejenige von Java, so wie auch die von Jamaika, die 1823 nur 169,734 Centner betrug. Die Gesammt-Ausfuhr des Kaffee's von den Antillen kann man auf 800,000 Centner jährlich anschlagen, ungefähr das Fünffache des jährlichen Bedarfs in Frankreich, wo Paris allein 5,117,190 Pfund jährlich verbraucht. England verbraucht ungefähr halb so viel Kaffee wie Frankreich, aber dreimal so viel Zucker. Die ganze Kaffeekultur auf Cuba beschäftigt ungefähr 28,000 Sklaven. Der Preis des Kaffee's beträgt auf Cuba selbst durchschnittlich 12 bis 17 Piaster.

Außer diesen beiden Produkten ist auch noch der Tabak der Insel Cuba in allen Ländern berühmt. Man hatte geglaubt, daß, wenn das Tabaksmonopol aufhören würde, dieser Kulturzweig sich schnell verbreiten müsse. Obgleich nun die spanische Regierung, diesen Hoffnungen zu entsprechen, die Factoria de Tabacos aufgehoben hat, so werden doch die erwarteten Wirkungen davon noch nicht sichtbar. Den Pflanzern mangeln Kapitalien, die Landpacht ist sehr theuer geworden, und die Vorliebe für den Kaffeebau wirkt dem des Tabaks entgegen. Von 1789 bis 1794 betrug der Ertrag des Tabaks auf der Insel

jährlich 250,000 Aroben. Seitdem verminderte er sich fast um die Hälfte, jedoch von 1822 bis 1825 glaubt man, daß sich der Ertrag wieder bis auf 400,000 Aroben verehrt habe. Der Verbrauch von Tabak auf der Insel selbst beträgt fast 200,000 Aroben; die andern 200,000 werden zu einem Preise von 2,000,000 Piastern ausgeführt.

Auch Baumwolle, Indigo und Weizen werden gebaut, aber nur in geringer Quantität, weil sie den Pflanzern nicht die Vortheile der genannten Agrikulturen gewähren. Ungleich beträchtlicher ist die Erzeugung des Wachses von europäischen Bienen, die über Florida hier eingeführt wurden, und nicht wie ihre Landsleute dem gelben Fieber unterworfen sind. Von 1772 bis 1779 betrug die jährliche Ausfuhr auf 2700 Aroben im Jahre 1823 aber erreichte sie 42,700 Aroben; aus Havana allein wurden 1825 an 16,500 Aroben ausgeführt.

Nach einem dreimonatlichen Aufenthalt auf Cuba war v. Humboldt eben im Begriff nach Vera-Cruz abzugehen, um, wie bereits erwähnt, durch Mexico und Acapulco nach den Philippinen und von da über Bombai, Bassora, Aleppo und Konstantinopel heimzukehren, als ihn falsche Nachrichten von der Reise des Kapitain Baudin veranlaßten, diesen Plan zu ändern. Die amerikanischen Zeitungen berichteten nämlich, daß dieser Seemann von Frankreich nach Buenos-Ayres abgehe, und wenn er das Kap Horn umschifft habe, längs den Küsten von Peru und Chili hinsegeln würde.

Herr v. Humboldt hatte bei seiner Abreise aus Paris im Jahre 1798, dem Museum und dem Kapitain Baudin versprochen, daß, sobald die französische, damals unterbliebene, Seereise Statt haben würde, er sich mit derselben zu vereinigen suchen werde, wo immer er sich auch befinden würde. Er schmeichelte sich, daß seine und des Herrn Bonpland Nachforschungen für die Fortschritte in den Wissenschaften weit nützlicher ausfallen würden, wenn sie ihre Bemühungen mit denen der Gelehrten vereinigten, welche den Kapitain Baudin begleiten sollten. Alle diese Rücksichten bestimmten Herrn v. Humboldt seine Manu-

scripte von den Jahren 1799 und 1800 direkt nach Europa zu senden, und sich eine kleine Goëlette in dem Hafen zu Batabano zu miethen, um nach Cartagena in Südamerika, und von da so geschwinde als immer möglich über die Landenge von Panama in die Südsee abzugehen. Er hoffte den Kapitain Baudin zu Guayaquil oder zu Lima anzutreffen und mit ihm Neu-Holland und die Inseln des stillen Oceans zu besuchen, die eben so interessant sind wegen des Reichthums ihrer Vegetation, als in Hinsicht ihrer moralischen Zustände.

Es wäre unbedacht gewesen, die Manuscripte und bereits zusammengebrachten Sammlungen den Gefahren dieser langen Seereise auszusetzen. Die Manuscripte, über deren Schicksal Herr v. Humboldt 3 Jahre hindurch in einer grausamen Ungewißheit lebte, waren gerettet, allein ein Drittheil der Naturaliensammlung hat die See bei dem bereits mehrmals erwähnten Schiffbruche verschlungen, in dem auch Juan Gonsalez seinen Tod fand. Glücklicherweise hat dieser Verlust meist nur die Doubletten betroffen.

Den festen Entschluß des Herrn v. Humboldt, sich der Unternehmung des Kapitain Baudin anzuschließen, versuchten vergebens die einsichtsvollsten Personen auf Cuba schwankend zu machen. Vergebens waren die Vorstellungen, daß er nicht die schöne und noch Niemandem gegebene Gelegenheit benutze, die großen und reichen spanischen Besitzungen zu untersuchen, welche seit einem halben Jahrhundert allen Fremden verschlossen geblieben waren; wie viel interessanter die Untersuchung eines Landes sein müsse, das allein $\frac{5}{8}$ der Silbermasse liefert, welche aus den gesammten Bergwerken der ganzen Erde gewonnen wird. Aber v. Humboldt hatte die Hoffnung, auf einer Erdumseglung die wichtigsten, bisher vernachlässigten Beobachtungen anzustellen und durch sie die Elemente einer wahrhaft wissenschaftlichen Physik der Erde zu gewinnen. Er miethete daher eine auf der Rhede von Batabano befindliche Goëlette, die ihn, je nachdem die Winde es gestatten würden, nach Porto Cabello oder Cartagena bringen sollte.

Am 6. März 1801 war das Fahrzeug segelfertig und die Reisenden steuerten nach Batabano, einem damals elenden, von Sümpfen umgebenen Dorfe, wo sie am 8ten anlangten. Die Fahrt ging südlich längs der Insel Cuba hin, und bot Gelegenheit zur Erforschung auch dieses Theils der Insel. Mehrere Punkte an der Küste, auf der Inselgruppe der sogenannten Königsgärten, wurden astronomisch bestimmt. Meeresströmung und widrige Winde verlängerten indeß die Fahrt, welche nur 13 bis 15 Tage dauern sollte, fast einen Monat. Das stürmische Wetter warf die Goëlette zu weit westlich und zwang den Schiffsherrn am Rio Sinu zu landen.

---

## Zweites Kapitel.

### Reise auf dem Magdalenenstrome nach Quito.

Fahrt nach Cartagena. — Prozessionen beim Osterfeste. — Turbaco und seine Luftvulcane. — Die Fahrt auf dem Magdalenenstrome. — St. Fé de Bogota. — Brücke von Iconomzo. — Katarakt von Tequendama. — Passage des Quindiu. — Ankunft in Quito. — Die Vulcane Antisana, Pichincha, Cotopaxi. — Ersteigung des Chimborazo. — Reise zum Amazenenstrome bis zu den Wasserfällen von Retama. — Rückkehr nach Truxillo, Lima und Guayaquil.

---

Am Rio Sinu, wo noch nie ein Botaniker herborisirt hatte, betraten unsere Reisenden zum zweitenmal den Kontinent von Südamerika. In dem nahen Dorfe Zapote trafen sie eine große Menge farbiger Matrosen, welche auf ihren flachen Barken diesen Fluß herabkamen und Mais, Bananen und andere Lebensmittel nach Cartagena führten. Der 10 Tage anhaltende Sturm hinderte sie indeß, ihre Reise weiter fortzusetzen, und dieser Aufenthalt veranlaßte zur Untersuchung einer Gegend, die in den bisherigen Planen nicht mit inbegriffen war.

Der Rio Sinu ist für die Verpflegung von Cartagena von höchster Wichtigkeit. Die Goldwäschen zwischen seiner Quelle und dem Dorfe St. Jeromino haben fast gänzlich aufgehört, obwol die Provinz Antioquia für die Anlegung von Schachten der Spekulation ein weites Feld darbietet. Doch würden diese Bemühungen, auf den Anbau von Kolonialwaaren und namentlich auf die hier vorzugsweise gedeihende Cacao-Kultur angewendet,

ungleich lohnreicher sein. Auch die heilsame Chinarinde wächst an den Quellen des Rio Sinu und auf den Gebirgen von Abide und Maria. Ueberdies würde noch Cartagena selbst, als Hafenort, die Kultur des Rio Sinu durch den leichten Absatz der Produkte außerordentlich begünstigen.

Am 27. März lichtete man die Anker, obgleich der Wind noch eben so stark blies als an den letzten Tagen. Vergebens versuchte v. Humboldt den Besitzer des Fahrzeuges zu bewegen, an der Küste des Rio Sinu, in Columbien, zu landen, um eine Mondfinsterniß und eine Verhüllung der Jungfrau beobachten zu können. Sein Gesuch wurde abgeschlagen wegen der wilden und unwirthbaren Beschaffenheit des Landes. Ein Vorfall rechtfertigte diese Vorsicht. Denn als die Reisenden in einem kleinen Boot nach dem Ufer fuhren, um im Mondschein Pflanzen zu sammeln, kam plötzlich aus dem Dickicht ein junger, mit Fesseln belasteter und mit einem Hirschfänger bewaffneter Neger hervor, drang in sie, auf einem mit hohen Rizophoren bedeckten Strande zu landen, und erbot sich zu gleicher Zeit, sie in das Innere der Insel Baru zu begleiten. Aber sein verschmitztes und wildes Aussehen, seine wiederholten Fragen: ob sie Spanier wären, und die unverständlichen Worte, welche er an seine hinter den Bäumen versteckten Begleiter richtete, erregten gegründeten Verdacht und zwangen zur Rückkehr an Bord des Fahrzeugs. Diese Leute waren wahrscheinlich aus den Gefängnissen entwichen.

Die Erscheinung eines nackten Menschen, der an einem unbewohnten Ufer umherirrt und nicht im Stande ist, sich von den angeschmiedeten Ketten zu befreien, mußte auf unsere Reisenden einen traurigen Eindruck machen, während die Matrosen so wenig Mitleid für diese elenden Geschöpfe fühlten, daß sie gern umgekehrt wären, um die Flüchtlinge zu ergreifen und in Cartagena zu verkaufen.

Am nächsten Morgen segelten sie in den Hafen von Cartagena. Ein sechstägiger Aufenthalt gab Gelegenheit zur Bestimmung der astronomischen Lage verschiedener Orte und zu Ausflügen in die Umgegend. Die ungesunde Beschaffenheit von Car-

tagena hängt meistentheils von lokalen Ursachen, Morästen und Sümpfen, ab. Auf einer ihrer botanischen Excursionen wurden sie auf einen Busch der Horn= oder Stachelakazie aufmerksam gemacht, der durch eine romantische Familienbegebenheit das Tagesgespräch der Stadt geworden war. Eine Frau, welche der wohlgegründeten Eifersucht ihres Mannes sich entledigen wollte, band denselben in der Nacht, mit Hilfe ihres Liebhabers, und warf ihn in den starkstachligen Busch, der überdies von Ameisen wimmelte. Je mehr sich der unglückliche Mann sträubte, desto schmerzlicher verletzten ihn die Dornen, und als endlich sein Geschrei einige Leute herbeilockte, fanden sie ihn unter den schrecklichsten Martern fast entseelt.

Der kurze Aufenthalt in Cartagena bot den Reisenden vielfache und belehrende Unterhaltung und Gelegenheit, den fratzenhaften Pomp der Aufzüge zu sehen, mit welchen hier das Osterfest gefeiert wird. Nichts, sagt v. Humboldt, kann den wunderlichen Aufzügen der Hauptcharaktere dieser Prozessionen gleichen. Bettler mit Dornenkronen auf den Köpfen, Kruzifixe tragend und in schwarze Gewänder gekleidet, baten um Almosen. Pilatus trug einen gestreiften seidenen Mantel, und die Apostel, um einen großen runden, mit Konfituren beladenen Tisch sitzend, wurden von Zambos auf den Schultern getragen. Bei Sonnenuntergang wurden Puppen, in französischen Kleidern und mit Stroh und andern brennbaren Materialien ausgestopft, welche Juden vorstellten, auf den Hauptstraßen verbrannt.

Unglücklicher Weise erfuhr hier v. Humboldt, daß die Jahreszeit schon zu spät sei, um eine Schifffahrt auf der Südsee von Panama bis Guayaquil zu unternehmen. Er mußte also auf die Ausführung des Projekts, den Isthmus zu durchreisen, Verzicht thun. Das Verlangen, den berühmten Mutis näher kennen zu lernen, und dessen unermeßliche Reichthümer in Naturalien zu untersuchen, bestimmten Herrn v. Humboldt, einige Wochen in den pflanzenreichen Wäldern von Turbaco zu verweilen.

In Turbaco, einem indischen Dorfe, dem sie auch seines

gesündern Klimas halber den Vorzug vor Cartagena gaben, verweilten sie so lange, bis sie die nöthigen Anstalten zu ihrer Fahrt auf dem Magdalenenstrome gemacht hatten. Das Dorf liegt ungefähr 1100 Fuß über dem Meeresspiegel. Schlangen waren hier so häufig, daß sie in den Häusern nach Ratten jagten und die Fledermäuse bis unter die Dächer verfolgten. In der schönsten landschaftlichen Scenerie erfreuten sie sich einer riesenhaften, ihnen noch unbekannten Vegetation, und Tage lang botanisirten sie in den Wäldern, ohne sich durch die Mosquitoqualen davon abschrecken zu lassen.

Noch merkwürdiger ist Turbaco wegen der in der Nähe befindlichen Volcanitos oder Gas-Vulkane. Nach einer alten Sage, die sich im Dorfe erhalten, hatte hier ehemals der Boden gebrannt, aber ein frommer Mönch hat dieses Feuer durch häufiges Besprengen mit Weihwasser gelöscht, und den Feuer-Vulkan in einen Wasser-Vulkan verändert. Diese Volcanitos bestehen in 15 bis 20 kleinen, abgestumpften Kegeln, in einer Höhe von 19 bis 25 Fuß, die sich auf einem offenen Platz von etwa 1000 □Fuß befinden. Auf der Höhe dieser Vulkane sah v. Humboldt, daß sie sich mit einer Oeffnung endigten von 1½ bis 2½ Fuß, die mit Wasser gefüllt waren, durch welches Luftblasen oft mit ziemlich lautem Getöse aufstiegen. Jeder dieser Krater scheint sein Gas durch besondere Kanäle zu erhalten, oder, wenn diese sich auch in demselben Raume vereinen sollten, doch der Luft bei ihrem Aufsteigen verschiedene Schwierigkeiten darzubieten. Die Temperatur des Wassers war der der Atmosphäre gleich, und die Eingeborenen versicherten, daß seit 20 Jahren sich weder die Gestalt, noch die Zahl der Kegel verändert habe.

Nach einem zehntägigen Aufenthalt in Turbaco setzten unsere Reisenden über einen Arm des Magdalenenstromes, um diesen Fluß aufwärts zu verfolgen.

Bis hierher folgten wir dem historischen Reisebericht v. Humboldt's, so weit derselbe erschienen. Jetzt aber müssen wir uns begnügen, in der Kürze den Zusammenhang der ferneren Unternehmungen nur anzudeuten, da bisher noch kein vollständiger Be-

richt der weiteren Reisen erschienen ist, und die einzelnen hierher gehörigen Werke wiederum zu umfassen sind und ein zu spezielles Interesse in Anspruch nehmen, als daß wir es wagen dürften, hier mehr als kurze Andeutungen zu geben.

Fünf und dreißig Tage dauerte die mit Unbequemlichkeiten und Gefahren mancher Art verbundene Reise durch das schöne und majestätische Thal des Magdalenenstroms, von dem v. Humboldt, trotz der mannigfachen Plagen und Beschwerden, eine Karte skizzirte, während sein Freund Bonpland die reiche Vegetation seiner Ufer untersuchte. Nachdem unsere Reisenden zu Honda an's Land gestiegen waren, begaben sie sich auf Mauleseln, fast die einzige Art im südlichen Amerika fortzukommen, und auf abscheulichen Wegen, mitten durch Wälder von Eichen, Melastomen und Cinchonen nach St. Fé de Bogota, der Hauptstadt von Neu-Granada. Sie liegt in einer schönen, 1360 Toisen über der Meeresfläche erhabenen Hochebene, die, begünstigt von einer beständigen Frühlingstemperatur, mit europäischem Getreide angebaut ist. Die prächtigen Sammlungen des Mutis, die Untersuchung der botanischen und mineralogischen Schätze dieser Gegend, der große und imposante Wasserfall von Tequendama, die Bergwerke von Mariquita, St. Anna und Zipaguira, die von der Natur gebildete Brücke des Icononzo, wo zwei losgerissene Felsen durch ein Erdbeben eine solche Stellung bekommen haben, daß sie einen dritten, in der Luft schwebenden Felsen, wie Pfeiler halten; alle diese besonderen Gegenstände beschäftigten unsere Reisenden mehrere Monate hindurch bis in den September des Jahres 1801.

Der Katarakt von Tequendama bietet einen Verein von Allem dar, was man „malerisch" nennt. Der oberhalb über 100 Fuß breite Fluß verengt sich bei seinem Falle bis auf $\frac{1}{4}$ seiner früheren Breite. Die Höhe des Falles selbst, die einen doppelten Sturz bildet, beträgt über 500 Fuß und die Dunstsäule, die sich von ihm erhebt, ist in einer Entfernung von mehr als zwei Meilen sichtbar. Die Vegetation am Fuße des Abhanges unterscheidet sich auf überraschende Weise von der auf der Höhe.

Während hier die Getreidearten Europa's gebaut werden und man ringsum Eichen, Ulmen und andere Bäume der gemäßigten Region der nördlichen Hemisphäre erblickt, sieht man auf eine Gegend herab, welche mit Palmen, Bananen und Zuckerrohr bedeckt ist.

Im September 1801 verließen die Reisenden St. Fé und gingen über die erwähnte Brücke des Icononzo, bei fast unaufhörlichem Regenwetter, auf furchtbar schlechten Wegen, nach Popayan. Der Weg führte über die schwierige Passage der Anden nach Quindiu, wo die schneeweiße Pyramide des Tolima sich mitten aus den Wäldern von Styrax, baumartigen Passifloren, Bambusrohr und Wachspalmen emporhebt. Selbst in der schönsten Jahreszeit braucht man zu dieser Passage 10 bis 12 Tage, und Reisende müssen sich oft mit Vorräthen für einen Monat versehen, weil die plötzlich steigenden Wasser die Wanderung hindern. Der höchste Punkt der Straße liegt 11,500 englische Fuß über dem Meere, und der schmale Pfad gleicht häufig einer in den Fels gehauenen Gallerie.

Dreizehn Tage zogen unsere Reisenden auf einem erweichten, kothigen Boden umher, und wie am Orenoko, mußten sie auch hier unter freiem Himmel und ohne die Geselligkeit von Menschen die Nächte zubringen. Ihre Schuhe waren von den Dornen zerrissen, die aus den Wurzeln der Bambusarten hervorschießen, und da sie sich nicht nach der hier gewöhnlichen Weise von Trägern auf ihren Rücken tragen lassen wollten, mußten sie ihre Wanderung barfuß fortsetzen.

Entkräftet erreichten sie das Cauca-Thal, wo sie sich während eines Aufenthalts zu Cartagena und Buga wieder erholten und alsbald die Provinz Choco, das Vaterland der Platina, durchzogen, welche sich unter den abgebrochenen Rollstücken von Basalt, Grünstein und fossilem Holze findet. Hierauf stiegen sie über Caloto und die Goldwäscherei von Quilichao nach Popayan, am Fuße der mit Schnee bedeckten Vulkane von Purace und Sotara.

Popayan liegt in einer wahrhaft malerischen Gegend, und

genießt in einer Höhe von etwa 6000 Fuß über dem Meeresspiegel das vortrefflichste Klima. Zum Vulkan von Purace gelangt man auf einer von den Indianern mit großer Sorgfalt angebauten Ebene. Das Dorf Purace selbst ist wegen der schönen Katarakte des Rio Vinagre berühmt, dessen Wasser sauer ist. Die Quellen desselben sind warm, und vielleicht ist dies die Ursache, daß der Rio Cauca, nachdem er ihn aufgenommen, fast zwei Meilen keine Fische enthält. Mit Mühe erstiegen die Reisenden den Vulkan und fanden den schneebedeckten Krater desselben mit kochendem Wasser angefüllt, welches unter starkem Getöse Schwefeldünste entwickelte.

Ueber die steilen Cordilleren von Almaguer zog v. Humboldt nach Pasto, und vermied die verpestete und ansteckende Atmosphäre des Thales von Patia. Von Pasto, einer ebenfalls am Fuße eines brennenden Vulkans gelegenen Stadt, ging es über die Hochebene der Provinz Los Pastos, welche von dem stillen Meere durch die Anden des Vulkans von Chili und Cumbal getrennt, und durch ihre große Fruchtbarkeit an Weizen und Cacao berühmt ist. Endlich, nach einer viermonatlichen Reise auf Mauleseln, gelangten sie in die südliche Hemisphäre, zu den Städten Ibarra und Quito. Diese lange Reise durch die Cordilleren der hohen Anden und in einer Jahreszeit, in welcher auf diesen Wegen fast nicht fortzukommen war, zumal bei den anhaltenden Regengüssen und dem wegen der Menge von Instrumenten und voluminösen Sammlungen beschwerlichen Zuge wäre unausführbar gewesen, wenn nicht die wohlwollende Theilnahme des Vicekönigs von St. Fe und des Präsidenten von Quito, beide gleich sehr für die Förderung der Wissenschaft begeistert, auf die erdenklichste Weise das Unternehmen unterstützt und gefördert hätten.

Am 6. Januar 1802 erreichten unsere Reisenden Quito, die durch die Arbeiten von Condamine und Bouguer, durch die glückliche Neigung ihrer Bewohner für Kunst und Wissenschaft so berühmte Stadt. Fast 9 Monate wurden zu geologischen und botanischen Forschungen in diesem Königreiche ver-

wandt. Sie machten Ausflüge nach den schneebedeckten Höhen des Antisana, Cotopari, Tumguragua, Pichincha und Chimborazo, wovon der letztere geraume Zeit für den höchsten Berg der ganzen Erde gehalten wurde, bis man in unseren Tagen entdeckte, daß er von einigen der kolossalen Gipfel des Himalaha-Gebirges und selbst von einigen Höhen Ober-Peru's übertroffen wird.

Nach zwei fruchtlosen Versuchen gelang es ihnen zweimal, bis an den Krater des Vulkans Pichincha zu gelangen, wo sie Versuche über die Analyse der Luft, deren elektrische, magnetische, hygroscopische Ladung, deren Elasticität und die Grade der Temperatur des kochenden Wassers anstellten. La Condamine hat diesen nämlichen Krater gesehen; allein er hatte keine Instrumente bei sich und konnte sich nur einige Minuten dort halten. Zu seiner Zeit war dieser in porphyrartigem Basalt ausgehöhlte unermeßliche Schlund ausgekühlt und mit Schnee angefüllt. Unsere Reisenden fanden ihn neuerdings entzündet, und dieser neue Vorfall war für die Stadt Quito, welche nur 4 bis 5000 Toisen davon entfernt liegt, sehr niederschlagend. Es fehlte nicht viel, so hätte es Herrn v. Humboldt auch das Leben gekostet; denn bei seinem ersten Besuche desselben wäre er bald versunken, indem er über eine nur mit einer Lage von gefrorenem Schnee überzogene Kluft hinging.

Die Untersuchung der geognostischen Beschaffenheit der Anden beschäftigte v. Humboldt vorzugsweise, und seine Arbeiten lieferten die wesentlichsten Beiträge für die Begründung einer Wissenschaft, die in unsern Tagen so zahlreiche Verehrer und Beförderer gefunden hat.

Der Cotopari, dessen Bild wir hier beigeben, ist einer von den am ausführlichsten von unseren Reisenden beschriebenen Vulkanen. Er ist der höchste der in neuerer Zeit thätigen Vulkane. Seine absolute Höhe beträgt 2952 Toisen (18,332 rh. Fuß), und hat demnach die vereinigte des Brenners in Tyrol mit der des Piks von Teneriffa. Auch ist er unter allen Vulkanen im Königreiche Quito der gefürchteste, weil seine Aus-

brüche stets die größten Verheerungen angerichtet haben. Die ganze, ungeheure Masse von Asche und Schlacken, welche dieser Riese ausgeworfen hat, würde, sollte sie aufgethürmt werden können, eine Pyramide von der Höhe des Piks von Teneriffa geben.

Im Jahre 1738 loderten die Flammen des Cotopaxi bis auf 900 Metres oder 462 Toisen über den Rand des Kraters empor. Sein Brüllen wurde im Jahre 1744 selbst in einer Entfernung von 200 Meilen, zu Honda am Magdalenenflusse, gehört. Den 4. April 1768 verfinsterte sein Aschenauswurf die Gegend so sehr, daß in den Städten Hambato und Tacunga die Nacht bis 3 Uhr Nachmittags währte, und die Einwohner sich auf den Straßen der Laternen bedienen mußten.

Seiner Explosion im Jahre 1803 ging eine erschreckende Erscheinung voraus. Trotz seiner Lage unter der heißen Zone, in einer Breite zwischen 0° und 5°, ist er nämlich, wie es unsere Abbildung darstellt, von 2460 Toisen Höhe bis zu seinem Gipfel, also auf einer Strecke von 533 Toisen, stets mit Schnee bedeckt. Bei diesem Ausbruche aber war dieser plötzlich geschmolzen. Seit mehr als 20 Jahren war aus ihm auch nicht einmal Rauch, oder selbst sichtbarer Dunst aufgestiegen; plötzlich wurde in einer einzigen Nacht sein unterirdisches Feuer so heftig wirksam, daß schon bei Sonnenaufgang die so weit in die Schneeregion hinaufsteigenden Wände des Kegels sich in ihrer eigenthümlichen Farbe der verglas'ten Schlacken, nackt und schwarz zeigten. — Herr v. Humboldt befand sich gerade im Hafen von Guayaquil, also in grader Linie 52 Meilen vom Berge selbst, und doch hörte er Tag und Nacht sein Gebrüll gleich einem schrecklichen Geschützdonner, und vernahm selbst noch auf der Südsee, südwestlich von der Insel de la Puña, sein Getöse.

Der Cotopaxi liegt in südöstlicher Richtung 12 Meilen von der Stadt Quito, in der Mitte der Anden. Seine Gestalt ist außerordentlich schön und regelmäßig, und übertrifft in dieser Hinsicht nebst dem Tolima und Cayambe alle jenen ko-

lossalen Gipfel dieser gewaltigen Gebirgskette. Er ist ein vollkommener Kegel, dessen blendender Schneemantel bei Sonnenuntergang in zauberisch schöner Beleuchtung strahlt. Keine Unebenheit des Bodens, keine Felsenspitze oder Steinmasse durchbricht diese blendend weiße Umhüllung und stört die regelmäßige Kegelgestalt. Nur am äußersten Rande des Kraters bemerkt man hie und da einzelne dunkelfarbige Stücke, die, wie bei dem Pik von Teneriffa, einer Brustwehr gleichen.

Die kluften- und schluchtenreiche Umgebung erschwert die Besteigung desselben schon bis zu seiner untern Schneegränze, und v. Humboldt glaubte nach näherer Untersuchung bestimmen zu dürfen, daß es beinahe unmöglich ist, bis an den Rand des Kraters zu gelangen.

Je regelmäßiger die Form des Kegels ist, um so mehr überrascht auf der südwestlichen Seite eine kleine, in Schnee halb vergrabene Felsenmasse, welche die Eingeborenen den Kopf des Inka nennen. Nach einer alten hier verbreiteten Volkssage soll dieser Fels ehemals den Gipfel des Cotopaxi gebildet haben, der vor seinen Eruptionen, wie der Chimborazo, die Form einer Kuppel gehabt haben soll. Bei seinem ersten Ausbruche jedoch sei diese Kuppel gesprengt und der obere Theil hinabgeschleudert worden. Dieses Ereigniß wird auf vielfache Weise mit dem Einfall der Spanier in Verbindung gebracht, und unter Anderem auch versichert, daß die Explosion auch in dem nämlichen Augenblick geschah, in welchem der Inka Atahualpa auf der Hochebene von Caramalca von Pizarro erdrosselt wurde.

Bei allen diesen im Januar 1802 unternommenen Untersuchungen wurden unsere Reisenden von Herrn Montufar, einem für die Wissenschaft eifrig bemühten Jüngling, begleitet. Die Umstände begünstigten ihre Anstrengung, so daß sie auf die höchsten Gipfel der Gebirge gelangten, bis wohin vor ihnen sich noch nie ein Mensch verstiegen hatte. Auf den Vulkan des Antisana brachten sie ihre Instrumente mehr als 2200 und am 23. Juni 1802 auf den Chimborazo 3500 Fuß höher, als Con-

damine und Bouguer auf den Coranzon gekommen waren. Sie erreichten hier überhaupt die größte zu ihrer Zeit von Menschen erstiegene Höhe, von 3036 Toisen über der Fläche des stillen Oceans. Das Blut drang ihnen aus Augen, Lippen und Zahnfleisch; der Thermometer blieb unbeweglich, da das Quecksilber in ihm fror; das Athmen in einer so sehr verdünnten Luft war äußerst beschwerlich, und doch war nur eine breite Kluft das einzige Hinderniß, welches sie von dem Versuch abhielt, den äußersten Gipfel des Chimborazo zu besteigen, der sich nur noch 224 Toisen emporhob.

Während seines Aufenthalts in Quito erhielt v. Humboldt einen Brief, aus welchem er ersah, daß Kapitain Baudin nach Neu-Holland abgesegelt und ostwärts um das Kap der guten Hoffnung gegangen sei. Die schönen Hoffnungen, welche ihn dreizehn Monate hindurch so lebhaft beschäftigten, und ihm mit der Möglichkeit schmeichelten, von Mexiko aus die Philippinen zu besuchen, fielen jetzt in Nichts zusammen. Aber an Unfälle aller Art gewöhnt, trösteten sich v. Humboldt und seine Gefährten über die Wendung des Geschicks; sie fühlten auf's Neue, daß der Mensch sich auf Nichts verlassen könne, als auf die Früchte seiner eigenen Energie. So hatte Baudins Reise, oder vielmehr das falsche Gerücht von derselben, die Veranlassung dazu gegeben, daß unsere Reisenden jene unermeßlichen Länder besuchten, auf welche ohne diesen Zufall vielleicht lange Zeit kein Naturforscher sein Augenmerk gerichtet haben würde.

v. Humboldt beschloß, sich nunmehro auf seine eigenen Hilfsquellen zu verlassen, und unternahm die Reise von Quito nach dem Amazonenstrome und Lima in der Hoffnung, dort den wichtigen Durchgang des Merkurs durch die Sonnenscheibe zu beobachten.

Anfangs führte der Weg zu den Ruinen von Lactacunga, Hambato und Rio Bamba, einem in dem ungeheuern Erdbeben von 1799 zerstörten Districte, in dem über 40,000 Bewohner ihr Leben einbüßten. Durch die Schneegefilde von Assouay und Cuenca erreichte man unter erstaun-

lichen Mühseligkeiten, wegen des Transportes der Instrumente und zahlreichen Sammlungen, Loxa. Hier in den Wäldern von Gonzanama und Malacates untersuchten sie den köstlichen Baum der heilsamen Chinarinde, und die große Ausdehnung des von ihnen durchwanderten Erdstrichs bot ihnen Gelegenheit, die verschiedensten Gattungen dieser wohlthätigen Pflanze zu vergleichen.

Von Loxa kamen sie über Ayavaca und Guncabamba nach Peru und gingen quer über die hohen Gipfel der Anden, um sich zum Amazonenfluß zu wenden. In zwei Tagen hatten sie den Rio Chamaya 35 Mal passirt; diese Uebergänge waren immer gefährlich, und geschahen bald auf Flößen, bald durch Furthen. Hier sahen sie die prächtigen Ueberreste der peruanischen Chausseen, der Inka-Straße, welche mit den schönsten in Frankreich, Spanien verglichen werden darf, die auf dem Porphyrrücken der Anden 1200 bis 1800 Toisen in der Höhe von Cuzco bis Assouay fortlief und mit Wirthshäusern und öffentlichen Brunnen versehen war. Endlich schifften sie sich bei dem kleinen indianischen Dorfe Chamaya auf dem Flusse gleiches Namens ein, erreichten auf ihm den Amazonenstrom und bestimmten die Lage dieses Zusammenflusses durch astronomische und chronometrische Beobachtungen.

Diese zuletzt durchzogene Gegend stach gegen die nächst vorher durchwanderten grausenvoll ab; auch sie gehört zu denjenigen, wo der Mensch, wie am Apure und Orenoko, mehr nur als geduldeter Gast, wie als Gebieter der Erde erscheint. Eine große Strecke zwischen Peru und der Provinz Jaen de Bracamores ist selbst den Bestien des Waldes eine undurchdringliche Wildniß, in der es keine andere als Wasserstraßen giebt. Nur schwimmende Boten erhalten die sogenannte Postverbindung und befördern die Briefe von einer Provinz zur andern. Ein um den Kopf gewickeltes Tuch ist das Portofeuille, das die ihm anvertrauten Briefe aufbewahrt. Eben daselbst steckt auch die Manchetta oder das Messer, welches jeder Indianer bei sich führt, um es als Waffe oder als Beil zur Wegebahnung zu

gebrauchen. Wir sehen in der beiliegenden Abbildung solche Wasserboten, von denen der eine eben seine Briefe ordnet, um sich in den Fluß zu werfen, während der andere seine mühevolle Sendung sich dadurch erleichtert, daß er von einem leichten unter den Arm gefaßten Holz sich in der Fluth heben und tragen läßt. Auch ganze Indianerhorden wandern in dieser Weise, wie dieser Briefbote der Provinz Jaen de Bracamores.

Da Condamine bei seiner Rückreise von Quito nach Para und Frankreich auf dem Amazonenstrome weit unter Quebrada und Cuchunga sich eingeschifft und erst an der Mündung des Rio Napo Längenbeobachtungen angestellt hatte, so ergänzte v. Humboldt diese Lücke auf der Karte des französischen Astronomen, indem er auf dem Amazonenflusse bis an die Wasserfälle von Retama schiffte, und entwarf eine ausführliche Karte dieses unbekannten Theiles des großen Stromes, theils nach eigenen Beobachtungen, theils nach Nachrichten, welche er mit größter Sorgfalt hier einzuziehen bemüht war. Herr Bonpland machte indeß interessante Excursionen in die Umgebungen der Stadt Jaen de Bracamores, wo er neun Gattungen der Zinchona oder Fieberrinde entdeckte.

Bei ihrer Rückkehr vom Amazonenstrome nach Peru überstiegen unsere Reisenden zum fünften Male die Cordilleren der Anden. Nach v. Humboldt's Bestimmung fällt die Lage des magnetischen Aequators, oder derjenigen Linie, unter der die Magnetnadel keine Neigung mehr anzeigt, in den 7° südlicher Breite. Jetzt wurden auch die Bergwerke von Hualguayok untersucht, wo das gediegene Silber sich in großen Massen 2000 Fuß über der Meeresfläche befindet, Bergwerke, in welchen einige metallische Gänge auch versteinerte Muscheln enthalten, und die nächst denen von Paxo und von Huantayago die reichsten in Peru sind. Von Caxamalca, welches durch warme Mineralbäder und die Ruinen des Palastes des letzten Inka, Atahualpa, berühmt ist, stiegen sie nach Truxillo hinab, in deren Nähe die Spuren der unermeßlichen peruanischen Stadt Mansiche liegen, die mit Pyramiden geziert waren, in deren

einer man im 18. Jahrhundert über 4 Millionen franz. Livres in gediegenem Golde fand.

Bei diesem westlichen Hinabsteigen von den Anden genossen die Reisenden zum ersten Mal den Anblick des großen Oceans und jenes langen und engen Thales, dessen Bewohner weder Regen noch Donner kennen, und wo die allerstrengste und für die Menschen gefährlichste Macht, die Theokratie, selbst unter einem glücklichen Klima die Wohlthätigkeit der Natur nachzuahmen scheint.

Von Truxillo verfolgten sie die dürren Küsten des Südmeeres, welche ehemals durch Kanäle bewässert und fruchtbar waren, von denen aber jetzt nur traurige Ueberreste geblieben sind. In Lima verweilten unsere Reisenden einige Monate, und hier in der Hauptstadt von Peru hatte v. Humboldt das Glück, das Ende des Durchganges des Merkurs ganz vollkommen zu beobachten, trotz der dicken Nebel, die in dieser Jahreszeit hier herrschen und oft zwanzig Tage hindurch die Sonnenscheibe nicht sehen lassen. v. Humboldt war erstaunt, in Peru, in einer für die damaligen Mittel des Verkehrs so unermeßlichen Entfernung von Europa, die neuesten literarischen Resultate der Chemie, Mathematik und Physik vorzufinden und bewunderte schon damals eine große und intellectnelle Thätigkeit unter den Bewohnern, welche die Europäer der Ueppigkeit zu beschuldigen beliebten.

Im Januar 1803 schifften sich unsere Reisenden auf einer königlichen Korvette nach Guayaquil ein; eine Fahrt, die unter Begünstigung der herrschenden Meeresströme und Winde nur drei bis vier Tage dauert, während der Rückweg gleichviel Monate erfordert. Hier war es auch, wo man am 6. Januar 1803 das Brausen der vulkanischen Ausbrüche des Cotopaxi deutlich vernehmen konnte. Und schon waren unsere Reisenden auf dem Wege zu ihm, um seine Verheerungen in der Nähe zu beobachteu, als die Nachricht von der baldigen Abfahrt der Fregatte Atlante sie nöthigte, sogleich wieder umzukehren und in See zu gehen.

Guayaquil ist ein Hafen an der Mündung eines bedeu-

tenden Flusses und die ganze Umgegend gehört wegen der schönen und überaus zahlreichen Palmen und Bananen zu den am meisten malerischen der Erde. Alles trägt einen tropischen Charakter. Das leichte, aus wenigen Stämmen verbundene Floß, die schönsten in dem Vordertheile desselben liegenden Früchte und Blumen, die leichte, adamitische Kleidung der Leute darauf, alles zeigt die Freigebigkeit der Natur und die Bedürfnißlosigkeit des Menschen. Im Hintergrunde erinnern die malerischen Palmen-Eilande an die Sage von den Inseln der Seligen.

## Drittes Kapitel.

### Reise nach Mexiko und Rückkehr nach Europa.

Acapulco. — Weg nach Mexico. — Das Thal, die Stadt und die Wasserleitung von Mexico. — Bergwerke von Moran und Guanaxuato. — Der Vulkan von Jorullo. — Der östliche Abfall der Cordilleren. — Rückkehr nach Europa.

---

Dreißig Tage dauerte die übrigens glückliche Fahrt von Guayaquil nach Acapulco, einem westlichen Hafen im Königreich Neu-Spanien, der durch die Schönheit seines Bassins, das die Gewalt eines Erdbebens in die Felsenwand gebrochen zu haben scheint, so wie durch das Elend seiner Bewohner und endlich durch sein brennendes und tödtendes Klima gleich berühmt als berüchtigt ist.

Anfangs wollte sich v. Humboldt nur einige Monate in Mexiko aufhalten und seine Rückkehr nach Europa beschleunigen, zumal da die Instrumente verdorben schienen und es trotz aller angewandten Mühe unmöglich schien, sie zu verbessern oder durch andere zu ersetzen. Allein die Reize eines so schönen und abwechselnden Landes, wie Neu-Spanien, die Gastfreundschaft der Bewohner, und die Furcht vor dem gelben Fieber in Vera-Cruz, welches fast alle diejenigen hinrafft, die in der Zeit vom Juli bis Oktober vom Hochlande herabsteigen; alle diese Umstände waren Beweggründe, die Abreise bis Ende des Winters zu verschieben. Eine Menge physikalischer Beobachtungen und astronomischer Bestimmungen konnten daher in dieser Zeit in dem Hafen von Acapulco gemacht und sodann die Reise nach Mexico angetreten werden.

Allmälig stieg man durch die brennend heißen Thäler von Messcala und Papagayo, wo der Thermometer selbst im Schatten auf 32° Reaum. stand, und wo man auf Früchten der Crescentia Pinata, welche mit Agavefeilen zusammen gebunden sind, über die Flüsse setzt, nach den Hochebenen von Chilpantzingo, Tehuilotepec und Tasco. Auf diesen Höhen von 6 bis 700 Toisen über dem Meere begünstigt das milde und frische Klima das Wachsthum der Eichen, Cypressen, Tannen, des baumstämmigen Farrenkrauts und den Anbau europäischer Getreidearten.

Nachdem sie einige Zeit in dem Silberbergwerke von Tasco, dem ältesten und ehemals einträglichsten des Königreichs, zugebracht und dieselben untersucht hatten, stiegen sie über Cuernaraca und durch die Nebeldünste von Guchilaque nach der Hauptstadt Mexiko, die ohne Zweifel mit den schönsten Städten Europa's verglichen werden kann.

Das ovale Thal von Mexiko oder Tenochtitlan ist von den Cordilleren von Anahuac wie von einer Mauer umgeben, 63 engl. Meilen lang und 43 englische Meilen breit. Die Bergmauer erhebt sich im Süden am meisten, wo sich die großen Vulkane La Puebla, Popocatepetl und Iztaccihuatl zeigen. Die Hauptstadt liegt unmittelbar an einem der großen Seen, die man in diesem herrlichen Thale findet, ob sie sich gleich früher auf einer Insel dieses Wasserbeckens erhob und mit dem Ufer durch drei große Dämme in Verbindung stand.

Der Boden, den sie einnimmt, ist überall vollkommen eben, die Straßen sind regelmäßig und breit, die Bauart verräth in der Regel einen sehr reinen Styl und einige Gebäude sind außerordentlich schön.

Zwei Arten zugehauener Steine, ein poröser Mandelstein und ein glasiger Feldspath-Porphyr, werden zum Bauen gebraucht. Die Häuser sind weder mit Verzierungen überladen, noch durch hölzerne Balkons und Gallerien verunstaltet. Die Dächer sind platt, und die reinlichen und gut beleuchteten Straßen haben sehr breites Pflaster.

Unter diejenigen Gebäude, welche die Aufmerksamkeit der Reisenden am meisten auf sich zogen, gehören die Kathedrale, der öffentliche Schatz, die Klöster, wovon sich das zum heiligen Franziskus am meisten auszeichnet, das Hospital, die Acordata, ein schönes Gebäude, dessen Gefängnisse gehörig weit und luftig sind, die Bergakademie, der botanische Garten, das Universitätsgebäude, die Akademie für schöne Künste, und die Reiterstatue Karls IV. auf dem großen Platze.

Ueberreste von alten Monumenten findet man in der Stadt und den nächsten Umgebungen nur wenige; von den noch vorhandenen zeichnen sich die Ruinen der Aztekischen Dämme und Wasserleitungen, der Opferstein, verziert mit einem Relief, welches den Triumph eines mexikanischen Königs darstellt; der große Kalender auf dem Plaza major; die kolossale Statue der Göttin Teoyaomiqui in einer von den Gallerien der Universität; die aztekischen Handschriften oder hieroglyphischen Gemälde, welche im Palaste des Vicekönigs aufbewahrt werden; und die Grundlage des Palastes der Könige von Alcolhuacan zu Tezcuco vorzüglich aus.

Die einzigen merkwürdigen Alterthümer in dem Thale von Mexico, sind die Ueberreste der zwei Pyramiden von St. Juan de Teotihuacan, nordöstlich vom See Tezcuco, welche der Sonne und dem Monde geweiht waren. Die eine derselben, in ihrem gegenwärtigen Zustande, ist 150 und die andere 140 Fuß hoch. Das Innere besteht aus Mörtel, der mit kleinen Steinen vermischt ist, während die Seiten aus porösem Mandelstein aufgeführt sind. Im Umkreise stehen kleinere, in einer regelmäßigen Reihe angeordnete Pyramiden.

Die **Bevölkerung** Meriko's schätzte v. Humboldt:

| | |
|---|---|
| weiße Europäer auf ungefähr . . . | 2,500 |
| = Creolen . . . . . . . . . | 65,000 |
| kupferfarbene Eingeborene . . . . | 33,000 |
| Mestizen . . . . . . . . . . . | 26,500 |
| Mulatten . . . . . . . . . . . | 10,000 |
| im Ganzen | 137,000 Einwohner, |

doch meinte er, daß die Bevölkerung der alten Hauptstadt diese um das 3 bis 4fache überstiegen habe.

Die jährliche Zahl der Geburten beläuft sich binnen 100 Jahren im Durchschnitt auf 5930, und die der Sterbefälle auf 5050, während sich in Neu-Spanien überhaupt die Geburten zur Bevölkerung wie 1 zu 17 und die Sterbefälle zu selbigen wie 1 zu 30 verhalten, so daß die Sterblichkeit in der Hauptstadt weit größer zu sein scheint. Der große Zusammenfluß von Kranken in den Hospitälern, und das Cölibat der zahlreichen Geistlichkeit, die Fortschritte des Luxus und andere Ursachen, führen dieses Mißverhältniß herbei.

Der Markt wird reichlich mit Vegetabilien aller Art versehen, welche jeden Morgen auf indianischen Böten herbeigeschafft werden. Die meisten derselben werden in den Chinampa's oder Gärten gezogen, die zum Theil auf der benachbarten Wasserfläche umherschwimmen, zum Theil aber auch in dem sumpfigen Boden fixirt sind.

Von den fünf nahen Seen enthält der von Xochimilco $49\frac{1}{2}$, der von Tezcuco 77, der von St. Christobal $27\frac{1}{2}$ und der von Zumpango $9\frac{9}{10}$ englische □Meilen. Das Thal selbst ist ein von einer Mauer aus Porphyrbergen eingeschlossenes Becken, in welchem sich alles Wasser von den umgebenden Cordilleren ansammelt. Kein Strom geht aus demselben hervor, mit Ausnahme des Baches Tequisquiac, welcher sich mit dem Rio de Tula vereinigt. Die Seen erheben sich stufenweise im Verhältniß zu ihrer Entfernung von seinem Mittelpunkte, oder mit andern Worten, von der Stelle, welche die Hauptstadt einnimmt. Nächst dem See Tezcuco ist Mexiko der niedrigste Theil des Thales, indem der große Platz sich bloß 13 Zoll über die mittlere Höhe seiner Wasserfläche erhebt, welche $11\frac{3}{4}$ Fuß tiefer, als die des Sees St. Christobal ist. Zumpango, der nördlichste, liegt 29,211 Zoll höher, als der See Tezcuco, während der Chalco im südlichen Ende des Thales sich bloß 3,632 Fuß über den großen Platz von Mexiko erhebt.

Es ist daher ein großer Fehler, daß Cortez die neue Haupt-

stadt an die Stelle der alten angelegt hat. Vergebens versuchte die Regierung schon mehrere Male denselben wieder gut zu machen und die Stadt auf einen höhern Platz zu verlegen. Aber die Schwierigkeiten, die Besitzer der Häuser der jetzigen Stadt zu entschädigen, waren nicht zu überwinden. Durch diese Lage ist Meriko seit Jahrhunderten Ueberschwemmungen ausgesetzt gewesen. Der See Zumpango strömt, wenn er durch ungewöhnliches Wachsen des Rio de Guautitlan angeschwellt wird, in den St. Christobal über, und dieser übersteigt wiederum den Damm, der ihn vom Tezcuco trennt, und die Wassermenge des letzteren schießt dann nit großer Gewalt in die Straßen der Stadt. Seit der Ankunft der Spanier hat die Stadt fünf große Ueberschwemmungen erlitten, wovon sich die letzte im Jahre 1629 ereignete. In neuerer Zeit hat man öfters beunruhigende Anzeichen beobachtet, allein die Stadt ist durch Vermittlung des Kanals, welcher zu diesem Behufe gegraben wurde, verschont geblieben. Das Bett des Sees erhebt sich indeß durch den ihm zugeschwemmten Schlamm allmählich mehr und mehr, der Unterschied zwischen ihm und der Höhe der Ebene nimmt ab und steigert so jährlich die Gefahr der Stadt.

Schon seit mehr als zwei Jahrhunderten hat man sich nach mannichfach veränderten Planen, mit Aufopferung von ungeheuren Kräften und Geld beschäftigt, Kanäle, zur Abwendung dieser Gefahr, anzulegen, und doch den Zweck nicht ganz erreicht; denn der im Jahre 1789 endlich vollendete und seitdem noch mannichfach verbesserte Kanal sichert noch immer nicht vollständig die Stadt. Was geleistet worden, ist eine so gigantische Unternehmung, als Menschen sie je zu Stande gebracht; indeß hätten die 25 Million Franks noch besser verwandt werden können! — Soviel nämlich haben die vielen, meistens übel ersonnenen und übel ausgeführten Arbeiten gekostet, und ihnen sind viele tausend Indianer geopfert, die mit großer Härte zu diesen Frohndiensten bei geringer Kost gezwungen wurden. Man muß daher die Anlage dieses Kanals als ein öffentliches Unglück betrachten, und die Eingeborenen haben gegen alle ähnliche einen entschiedenen

Widerwillen, welchen man nicht tadeln kann, da man jenen schweren Arbeiten in der That die Armuth und das Elend, auch viele Krankheiten der Indianer beimessen muß.

Noch ein größeres Unternehmen ist eine Wasser-Kommunikation von der Höhe des Gebirges, worauf Mexiko liegt, mit dem Hafen von Tampico, dessen Klima der Gesundheit weniger nachtheilig zu sein scheint, als das von Vera-Cruz. Der große Handel zwischen Europa und Mexiko würde hierdurch ungemein erleichtert, da jetzt die Menge von Waaren durch Maulthiere herauf und hinunter getragen, dadurch im Preise vertheuert und so viele Menschen der Kultur des Bodens entzogen werden. Keine Kosten würden die Vortheile einer solchen Kommunikation übersteigen, um, so groß sie auch wären, in einem Lande, wie Mexiko, abschrecken zu dürfen. Herr v. Humboldt hält es indeß kaum für möglich, daß die Kunst die Schwierigkeiten zu übersteigen vermöge, welche zu einer Anlage gehören, um Schiffe von der Küste bis zu einer Höhe von 2276 Metres zu bringen, denn dieses ist die Erhebung des Sees von Tezcuco über das Meer bei Tampico.

Mit Instrumenten, die Herr v. Humboldt sich aus der schönen Sammlung der Bergwerkschule zu Mexiko entlehnte, begann er die weitläufigsten Arbeiten über die Längenbestimmung dieser Stadt, welche es bestätigten, daß die früheren Angaben um 2° falsch waren.

Nach einem Aufenthalt von einigen Monaten in der Hauptstadt besuchten unsere Reisenden die berühmten Bergwerke von Moran und Real del Monte. Diese ganze Landschaft ist mit Basalten, Mandelsteinen und kalkartigen, sekundairen Farmationen bis an die Porphyr-Orgeln von Aktopan angefüllt, und stellt für die Geologie die interessantesten Erscheinungen dar.

Nach ihrer Rückkehr von der Exkursion nach Moran, im Juli 1803, unternahmen sie eine andere in den nördlichen Theil des Königreiches. Sie richteten ihre Erforschungsreise alsbald auf Huehuetoca, wo man mit einem Kostenaufwande von 6 Millionen Piaster eine Oeffnung in den Berg Sinoq gegraben hat,

um die Gewässer aus den Thälern von Mexiko in den Fluß Montezuma zu leiten. Sie gingen nachher über Queretaro, über Salamanca und die fruchtbaren Ebenen von Yrapuato nach Guanaxuato, einer Stadt mit 50,000 Einwohnern, die in einem engen Kessel liegt, und durch ihre weit einträglicheren Bergwerke, als die von Potosi je waren, berühmt ist.

Nach zwei Monaten von Vermessungen und geologischen Nachforschungen zu Guanaxuato, und nachdem sie zu Comagillas die mineralischen, warmen Bäder untersucht hatten, wandten sich unsere Reisenden über das Thal von St. Yago, wo man in verschiedenen, an dem Gipfel der Basaltberge befindlichen Teichen eben so viele Krater ausgebrannter Vulkane zu finden geglaubt hat, nach Valladolid, der Hauptstadt des alten Königreichs Michoacan. Von da stiegen sie trotz des ununterbrochenen Herbstregens über Patzquaro zu den Küsten des stillen Oceans in die Ebenen von Jorullo hinab, wo im Jahre 1759 in einer Nacht ein Vulkan von fast 1500 Fuß sich erhob, den mehr als 2000 kleine rauchende Oeffnungen umgaben.

Diese ganze Ebene von Malpais ist ein erhabenes Thal oder Flachland, welches mit kleinen 6 bis 10 Fuß hohen Kegeln bedeckt und von Basalt-, Trachyt- und vulkanischen Tuffhügeln umgränzt ist. Seit der Periode, wo Amerika entdeckt wurde, bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts, hat die Oberfläche dieser Landschaft keine Veränderung erlitten, und der Sitz des Kraters war damals mit einer Indigo- und Zuckerpflanzung bedeckt; aber im Juni 1759 vernahm man zuerst ein hohltönendes Getöse, und zwei Monate hindurch fanden zur großen Bestürzung der Bewohner der Landschaft fortwährend Erderschütterungen Statt.

Im Anfange des September schien Alles die Wiederherstellung des früheren Zustandes und der Ruhe zu verkünden. Aber in der Nacht des 28sten begann ein fürchterliches, unterirdisches Getöse von Neuem. — Die Indianer flohen auf die benachbarten Berge. Eine Masse von nicht weniger als 3 bis 4 □Meilen im Umfange erhob sich in Gestalt einer Kuppel, und Alle diejenigen,

welche Zeugen von diesem Ereigniß waren, versicherten, daß man innerhalb eines Flächenraums von 6 □Meilen Flammen aus der Erde habe hervorbrechen sehen, während Bruchstücke brennender Felsen zu einer unermeßlichen Höhe emporgeschleudert worden wären, und die Oberfläche des Bodens gleich einem stürmischen See hin und her gewogt hätte.

Tausende der kleinen oben erwähnten Kegel erschienen plötzlich, und in der Mitte dieser Anhöhen, welche man Hornitos oder Oefen nennt, stiegen aus einem Schlunde, welcher sich von NNO. nach SSW. erstreckte, sechs große Massen, deren Höhe 1312 bis 1640 Fuß beträgt, über das ursprüngliche Niveau der Ebene empor. Die erhabenste dieser Massen ist der große Vulkan von Jorullo, welcher fortwährend brennt.

Die Ausbrüche dieses Central-Vulkans dauerten bis zum Februar 1760, worauf sie an Häufigkeit abnahmen. Die Indianer, welche alle innerhalb 30 englischer Meilen von demselben gelegenen Dörfer verlassen hatten, kehrten wieder zu ihren Hütten zurück, und begaben sich nach den Bergen von Aguasarco und Santa Ines, um die Feuerströme in Augenschein zu nehmen, welche aus den zahlreichen Oeffnungen hervorbrachen.

Unsere Reisenden stiegen in den entzündeten Krater des großen Vulkans bis zu einer Tiefe von 250 Fuß hinab. Mit vieler Gefahr, wegen der Zerbrechlichkeit der Lavastücken, erreichten sie fast den Boden des Kraters und analysirten daselbst die mit Kohlensäure sehr überladene Luft. Die Eingeborenen versicherten, daß die Hitze dieser Oefen früher weit größer gewesen, und v. Humboldt ist der Meinung, daß der ganze Distrikt unterhöhlt sei.

Von Valladolid, dem alten Königreiche Mechoaca, einem der lachendsten und fruchtbarsten Länder von Amerika, kehrten die Reisenden über das Plateau von Toluca nach Mexiko zurück. Nach ihrer Rückkehr zur Hauptstadt verweilten sie hier mehrere Manate, um ihre botanischen und geologischen Sammlungen zu ordnen, die Resultate ihrer barometrischen und trigonometrischen

Messungen zu reguliren, und um die Entwürfe zu dem geognostischen Atlas zu vollenden.

Im Januar 1804 verließen unsere Reisenden die Hauptstadt, um auch den östlichen Abfall der Cordilleren von Neu-Spanien zu untersuchen. Sie nahmen eine geometrische Vermessung der beiden Vulkane von Puebla, des Popocatepetl und des Iztaccihuatl vor. Von dem unzugänglichen Krater des ersteren erzählt eine fabelhafte Tradition, daß sich Diego Ordaz an Stricken hinabgelassen habe, um Schwefel von da zu holen, den man indeß ohne dies in der Ebene sammeln konnte.

Herr v. Humboldt fand, daß der nämliche Vulkan Popocatepetl, auf welchen ein eifriger Mineralog, Herr Sonnenschmidt, bis auf 2557 Toisen zu steigen gewagt hat, viel höher ist, als der Pik von Orizava, welchen man bis jetzt für den höchsten Koloß des Landes Anahuac gehalten hat. Er maß auch die große Pyramide von Cholula aus, ein mysteriöses Werk, welches von den Tulteken aus ungebrannten Ziegelsteinen aufgeführt worden ist, und von deren Spitze man eine prächtige Aussicht auf die beschneiten Berggipfel und die lachenden Ebenen von Tlascala genießt.

Nach diesen Forschungen stiegen sie über Perote nach Xalapa hinab, das wegen seiner Lage auf einer Höhe von 674 Toisen über der Meeresfläche ein sanftes und mildes Klima hat. Der abscheuliche Weg, der hierher, durch fast undurchdringliche Tannen- und Eichenwälder führte, ist von Humboldt drei Mal barometrisch gemessen worden, und diese Arbeiten dienten später zur Grundlage einer neuen Kunst-Straße. Auch der in der Nähe von Perote befindliche Berg, der Cofre, der noch 162 Toisen höher ist als der Pic von Teneriffa, wurde bestiegen, und der Pik von Orizava trigonometrisch vermessen.

Nach einem sehr interessanten Aufenthalte in diesen Gegenden stiegen unsere Reisenden zum Hafen von Vera-Cruz hinab, dem Mittelpunkte des europäischen und westindischen Handels, in einer dürren und von fließendem Wasser entblößten Ebene. Von hier gingen sie nach Havana, um die dort im Jahre 1800 zu-

rückgelassenen Sammlungen in Empfang zu nehmen, und nach einem Aufenthalte von zwei Monaten gingen sie von hier nach den Vereinigten=Staaten unter Segel.

Im Bahama=Kanal drohte ein heftiger Sturm, der 7 Tage dauerte, nicht geringe Gefahr. Aber der Genius der Wissenschaft war im Geleite unserer Reisenden, und nach einer Fahrt von 32 Tagen kamen sie glücklich in Philadelphia an. Hier und in Washington weilten sie zwei Monate. Das Studium der hiesigen Staats=Verhältnisse und des öffentlichen Lebens bot, im Vergleich mit ihren frühern Beschäftigungen, neue Reize.

Im August 1804 landeten sie endlich mit einer überreichen Menge von Sammlungen glücklich im Hafen von Bordeaux.

---

## Vieres Kapitel.

### Uebersicht von Neu-Spanien.

Lage und Name. — Bodenbildung des Landes. — Vergleichung der Hochebenen Süd- und Nord-Amerika's. — Verbindung im Hochlande und des Hochlandes mit dem Küstenlande. — Klima und Vegetation. — Die Stadt Mexiko und das Küstenland. — Bevölkerung, Zunahme und Eintheilung derselben. — Die Urbewohner. — Die Spanier und Kreolen. — Die Neger. — Die Mischlinge. — Verwaltungs-Eintheilung.

---

Das überschwengliche Material, die überreichen Sammlungen, welche v. Humboldt und Bonpland für die Erweiterung der mannigfaltigsten Bestrebungen des menschlichen Wissens mitgebracht haben, veranlaßte sie, diese Früchte ihrer denkwürdigen Reise in getrennten Werken herauszugeben. Ihr Erscheinen, obschon fast gleichzeitig begonnen, hat indeß in der Folge mehrfache Modifikationen erfahren. So ist leider der eigentliche historische Bericht der Reise, wie bereits früher bemerkt worden, noch nicht vollendet erschienen, und wir konnten daher in den vorhergehenden Kapiteln nur in skizzenartiger Weise den Verfolg der einzelnen Unternehmungen andeuten.

Nächst der Insel Cuba aber erhielt auch Mexiko oder Neu-Spanien von dem allumfassenden Geist und dem wohlwollenden Gemüth seines edlen Gastfreundes ein so schönes und treues Bild, wie sich dessen, selbst jetzt noch, nur wenige Länder der Erde erfreuen. v. Humboldt hatte seinen „politischen Versuch über Neu-Spanien", so ist der Titel des hier gemeinten Werkes, nach eigner Anschauung und Erfahrung und

nach einer Menge handschriftlicher Nachrichten, die er in den Archiven aufgesucht, zuerst in spanischer Sprache geschrieben, und mehreren wohlunterrichteten Mitgliedern der Verwaltung mitgetheilt, von denen er mannigfache Zusätze und Berichtigungen erhielt. Sein unermüdlicher Fleiß, sein Reichthum von Kenntnissen aller Art, sein Forschungsgeist, sein glückliches Talent zu den scharfsinnigsten Combinationen, seine anmuthsvolle Darstellung zeigen sich in der später wiederholten französischen Bearbeitung dieses Werkes in um so ausgezeichneter Weise, je dürftiger die früheren Darstellungen dieses Landes waren. Denn Unwissenheit, Trägheit, engherzige Politik und Aengstlichkeit hüllten dieses Land in ein undurchdringliches Dunkel. Wie mangelhaft daher auch der folgende Auszug in Vergleich zu dem umfassenden Original sein mag, und in sonders auch in Rücksicht auf die seit dem Erscheinen des Humboldtschen Werkes eingetretenen Veränderungen, so glauben wir doch, ihn unsern Lesern nicht vorenthalten zu dürfen.

Die spanischen Besitzungen in Amerika erstrecken sich vom 31° südlicher bis zum 47° nördlicher Breite, also durch 78 Längengrade, eine Ausdehnung, die der von Afrika gleichkömmt. Das Mutterland Spanien selbst ist fünfmal kleiner als diese amerikanische Kolonie, die in 9 große Statthalterschaften getheilt, 4 Königreiche und 5 Provinzen enthält; 5 derselben liegen in der heißen Zone, 4 größtentheils in der gemäßigten. Mexiko oder Neu-Spanien gehört zu den letzteren. Zu diesem Königreiche wird alles Land gerechnet vom 10ten bis zum 37° nördl. Breite, mit Ausnahme von Guatimala, dessen Statthalter nur schwach vom Vice-König abhängt. Dieses Land ist bei weitem das bedeutendste unter allen spanischen Besitzungen in Amerika, sowol durch die günstige Lage an beiden Meeren zwischen Europa und Asien, als durch den Reichthum seiner Produkte und den Grad der Civilisation, welche den aller übrigen Kolonien weit übertrifft.

Der Name Neu-Spanien wurde zuerst im Jahre 1518 der Provinz Yucatan gegeben, wo die Begleiter von Grijalva

über den Grad der Bildung erstaunten, durch den die hiesigen Einwohner sich auszeichneten. Sie glaubten die heimathlichen Fluren Castiliens zu betreten, und begrüßten die Fluren mit diesem ihnen so werthen Namen. Cortez übertrug denselben auf das ganze Reich des Montezuma.

Neu-Spanien oder Mexiko ist die schmalste Barriere, welche die besuchtesten Wasserstraßen der alten und neuen Welt von einander trennt. Eine Verbindung des atlantischen und des stillen Meeres mittelst eines Kanals ist daher schon lange als wünschenswerth erkannt und vielfach erörtert worden. So früh aber auch die Vortheile eines solchen Meereskanals erkannt worden waren, so waren doch bis auf v. Humboldt kaum die nöthigsten Vorarbeiten hierzu gemacht. In neuerer Zeit hat dieser Gegenstand wieder alle Aufmerksamkeit auf sich gezogen, und wir glauben daher im Interesse der Leser demselben ein besonderes Kapitel mit Berücksichtigung der neuesten Arbeiten widmen zu dürfen.

Von Neu-Spanien liegen 60,000 □ Lieues in der gemäßigten und 50,000 in der heißen Zone. Drei Fünftel der letzteren liegen aber so hoch, daß ihr Klima mehr gemäßigt (und fast kalt), als heiß ist. Dies ist Folge der besonderen Beschaffenheit des Bodens, wodurch sich dieses Land auszeichnet und welche Herr v. Humboldt mit besonderer Deutlichkeit auseindersetzt. Das eigenthümliche derselben besteht darin, daß nicht, wie in den höchsten Ländern von Europa, der Schweiz, Savoyen, Tyrol, hohe einzelne Berge auf einer viel niedrigeren Fläche stehen, sondern daß das ganze Land nach verschiedenen Abstufunsich terrassenweise erhebt und auf ungemein bedeutenden Höhen langestreckte und weite Flächen, Hochebenen oder Plateaus, fortlaufen. So sind in Europa die höchsten Länder nur zwischen 400 bis 800 Meters über das Meer erhaben; in Neu-Spanien aber erheben sich große Flächen in ununterbrochener Strecke 1700 bis 2700 Meters (d. i. in der Höhe des St. Gotthards, Mont-Cenis, Gr. Berndhards) über die Fläche des nächsten Meeres.

Zwischen den Bergketten im südlichen und nördlichen Amerika ist ein merkwürdiger Unterschied. Jene bestehen aus Plateaus von ungeheurer Höhe, 2600 bis 4100 Meters über der Meeresfläche; keines derselben aber hat über 400 □ Lieues im Umfange, und sie sind durch ungemein tiefe Thäler von einander getrennt. Die Kommunikation des Innern ist also sehr erschwert. Die Bewohner der Höhen bleiben auf denselben isolirt, und fürchten sich in die Thäler hinabzusteigen, wo die Hitze stickend und dem nicht daran gewöhnten Menschen höchst schädlich ist. Im nördlichen Amerika dagegen läuft die hohe Ebene ununterbrochen vom 18ten bis 40° nördl. Breite fort, sich nur allmälig nördlich senkend. Die Kommunikation des Innern ist hier also sehr erleichtert und läuft von der Hauptstadt bis St. Fé 500 Lieues ohne bedeutende Schwierigkeit anhaltend fort.

Anders verhält es sich mit den Abhängen des Gebirges gegen Osten und Westen. Diese sind durch trennende Thäler steiler und beschwerlicher, doch sind die Thäler nicht so tief wie im südlichen Amerika. Die Kommunikation nach den Küsten ist daher ungleich beschwerlicher als im Innern. Der Abhang nach Vera-Cruz oder der europäischen Seite ist ununterbrochen steil, abhängig, dagegen tiefe Thäler den Abhang nach Acapulco zerreißen. Ohne diese Schwierigkeit der Kommunikation würde das schöne Mehl von Mexiko nach Vera-Cruz gebracht werden und in Europa mit dem von Philadelphia rivalisire können.

Die verschiedene Höhe des Bodens hat ferner die Folge, daß unter demselben Breitegrade Klima und Produkte, je nach der Erhebung des Bodens, wesentlich verschieden sind. Die am tiefsten, zunächst am Ufer beider Meere, liegenden Länder, die sich nicht über 300 Meters erheben, haben eine mittlere Wärme von 25 bis 26° des hunderttheiligen Thermometers (dies sind die Tierras calientes), das ist 8 bis 9° mehr als die mittlere Wärme von Neapel. Dies ist das Land des Zuckers, des Indigos, des Pisangs und der Baumwolle, aber auch das des gelben Fiebers oder schwarzen Erbrechens, und für die Europäer ist hier, zumal ehe sie sich akklimatisirt haben, der Aufenthalt höchst un-

gesund. An der östlichen Küste wird die Hitze durch die von der Hudsons=Bai kommenden kalten Winde während eines Theils des Jahres gemäßigt. — Dagegen herrscht auf dem 1200 bis 1500 Meters hohen Lande eine immer gleiche Frühlingstemperatur von 20 bis 21°. Die vorzüglich gesunde Luft mancher Städte, wie Chalapa, Tasco, ist berühmt. Es sind dies die Tierras templadas. — Die dritte Erhöhung begreift die Tierras frias, welche bis 2200 Meters über dem Meere erhaben sind und eine mittlere Wärme von 17°, gleich der von Rom, haben. Der Oelbaum, alle europäische Kornarten, Mais, kommen hier fort, und auf dieser Höhe ist auch Mexiko gelegen. — Ueber dieser ist noch eine vierte Erhöhung; sie begreift die Länder, welche bis 2500 Meters über das Meer sich erheben, und deren Temperatur von 11 bis 13°, der von Frankreich und Ober=Italien gleicht. Hier ist die Vegetation ungleich minder kräftig. Die europäischen Früchte kommen hier weniger gut fort, als in manchen nördlichern Gegenden, deren mittlere Wärme geringer ist. Herr v. Humboldt schreibt dieses der gleichmäßigern Temperatur und dem Mangel einer, wenn auch nur kurz dauernden starken Wärme zu. Ueber 3300 Meters wächst kein Weizen mehr, aber noch Gerste; bis 4000 gedeiht die Kartoffel. Ueber dieser Höhe bis 4600 Meters sind Grasfluren, auf denen noch Llamas, Rinder, Schaafe weiden. Noch höher hinauf findet man nur Moosflächen, und in der Höhe von 4900 Meters hört endlich alle Vegetation auf.

Neu=Spanien hat mit Alt=Spanien den Mangel an Wasser gemein. Doch wird das Land am Abhange der Gebirge durch feuchte Winde und häufige Nebel, so wie das tiefere Land durch die Nähe des Meeres feucht erhalten. Das Land ist daher im Allgemeinen äußerst fruchtbar, zumal an der Meeresküste, und hat eine kräftige Vegetation. Doch ist die Luft an der genannten Meeresküste nicht die beste. Dieses abgerechnet, gehört Mexiko zu den gesundesten Ländern der Erde. Die nördlichen Theile desselben sind merklich kälter als man es nach den Graden der Breite vermuthen sollte. Auch ist Mexiko den Erdbeben weit

weniger ausgesetzt, als Guatimala, Quito und Cumana. Es finden sich hier zwischen dem 18ten und 20° nur fünf thätige Vulkane.

Die Lage der Stadt Meriko ist fast gleich weit entfernt von zwei großen Meeren, über welche man in 5 Wochen nach Spanien und in 6 Wochen nach den Philippinen kommen kann. Bei sorgfältigem Anbau würde dieses Land die reichsten Handelsartikel liefern; alle Arten von Getreide, Flachs, Hanf, Oel, Wein, Seide, Zucker, Kaffee, Baumwolle, Cacao, Cochenille, alle Metalle, auch Quecksilber. Der Ueberfluß an Eisen und Kupfer, und das treffliche Bauholz würde eine bedeutende Seemacht begünstigen, wenn nicht der Mangel der Häfen und die Beschaffenheit der Küsten, vorzüglich der östlichen, schwer zu überwindende Hindernisse entgegensetzten. Die Strömung im merikanischen Meerbusen treibt den Sand in großer Menge gegen die Küste, verengt die Häfen und setzt immer mehr Land an. Es giebt daher an der ganzen Küste fast keinen einzigen guten Hafen, Vera=Cruz selbst ist nur ein schlechter Ankerplatz zu nennen.

Die Urbewohner des Landes sind auf dem Rücken des hohen Gebirges zusammengedrängt. Die spanischen Eroberer sind ihnen gefolgt und noch jetzt befindet sich die Volksmenge auf diesen hohen Ebenen in der Mitte des Landes, statt daß sie in den Vereinigten=Staaten im dem Striche zwischen dem Meere und der Bergreihe sich befinden. Alle Angaben der Bevölkerung zur Zeit der Eroberung sind fabelhaft, auch die Nachrichten aus späterer Zeit sind unbestimmt und widersprechend. Nur so viel ist gewiß, daß die Bevölkerung im Zunehmen ist. Man findet im Archive von Meriko keine Zählung vor dem Jahre 1794, und selbst die damals vorgenommene Zählung ist nicht zuverlässig und umfaßt nicht alle Theile von Neu=Spanien. Die Angabe von nicht vollen 4½ Millionen Seelen, von denen das Königreich Merico allein den vierten Theil enthielt, ist nach v. Humboldt weit unter der Wirklichkeit, der es aus guten Gründen wahrscheinlich macht, daß Neu=Spanien im Jahre 1803 wenigstens 5,800,000 Menschen enthielt, und daß diese Bevölkerung im Jahre 1808 auf 6½ Millionen gestiegen sei. Die Zunahme der

Bevölkerung in Neu-Spanien ist außerordentlich. In dem letzten halben Jahrhundert verhielt sich die Zahl der Geburten zu der der Sterbefälle wie 170 zu 100. In den amerikanischen Freistaaten ist dieses Verhältniß wie 201 zu 100. Auf 17 aller lebenden Menschen kommt in Neu-Spanien 1 Geburt, auf 30 nur 1 Sterbefall. Wenn keine außerordentlichen Störungen der Bevölkerung eintreten, verdoppelt sie sich in 19 Jahren.

Wie groß der Unterschied zwischen einem Lande sei, wo noch ein Ueberfluß an Plätzen ist, auf denen Menschen sich nähren können, und einem, wo alles schon besetzt ist, davon giebt die Vergleichung mit Frankreich den Beweis, wo, wenn keine Stockung die Zunahme aufhielte, die Bevölkerung sich doch erst in 214 Jahren verdoppeln würde. Rußland, dessen Klima dem Wachsthum der Volksmenge noch so viel Hindernisse entgegensetzt, hatte nach zuverlässigen Angaben im Jahre 1763 noch nicht 15 Millionen, 20 Jahre später aber über 25, und im Jahre 1805 über 40 Millionen freilich mit Einschluß der in dieser Zeit eroberten Provinzen.

Die Blattern waren bisher ein Haupthinderniß des Wachsthums in Neu-Spanien. Diese, so wie andere Epidemien hatten ihre bestimmten mörderischen Perioden. Die im Jahre 1804 von den Frei-Staaten eingeführte, so wohlthätige Inokulation hat die Tödtlichkeit der Blattern von 14 bis auf 2½ vom 100 erniedrigt.

Die Volksmenge ist hier wie in den übrigen spanischen Besitzungen, vorzüglich in 4 Hauptklassen getheilt, deren Vermischung mehrere Unterabtheilungen giebt. Erstens die Weißen oder Spanier, worunter sowol die in Europa als in Amerika geborenen verstanden werden. Zweitens die Neger; drittens die Indianer oder Eingeborenen; viertens Menschen von gemischtem Geblüt.

Die Frage über den Ursprung der amerikanischen Völker gehört nach v. Humboldt nicht zur Geschichte, ja nicht einmal vielleicht zur Philosophie. Obgleich die Bewohner von Amerika vom Feuerland bis zum Lorenzflusse auf den ersten Blick große

Aehnlichkeit haben, so erklärt v. Humboldt doch dieses mehr durch die gleiche Kupferfarbe und ihre Unähnlichkeit mit dem Europäer, welche diesem gleichmäßig auffällt und ihn hindert, die Verschiedenheit zwischen diesen Menschenracen zu sehen. Die große Verschiedenheit der herrschenden Sprachen ist ein Beweis für die Verschiedenheit ihrer Gattungen. Diese Sprachen sind nicht, wie mehrere behauptet haben, verschiedene Dialekte, sondern Sprachen, die sich durch die innerste Eigenthümlichkeit von einander unterscheiden.

Eine eben so merkwürdige Eigenheit ist es, daß im alten Kontinent Getreidearten und Nahrung von Milch sich überall bei den Völkern finden, während die amerikanischen Völker keine andere grasartige Frucht bauen als Mais, und durchaus keine Nahrung von Milch kennen, obgleich sie Lamas und Rindvieh haben. Diese beiden Umstände scheinen gegen den asiatischen Ursprung der Bewohner Amerika's zu zeugen, obwol v. Humboldt sonst geneigt ist, denselben für wahrscheinlich zu halten. Vom siebenten bis dreizehnten Jahrhundert unserer Zeitrechnung scheinen Menschen, nordwärts vom Flusse Gila, wo man auch noch Spuren eines civilisirten Volkes findet, nach Süden vorgedrungen zu sein, die aber nicht, wie bei der Völkerwanderung unseres Kontinents, zerstörten, sondern Kultur brachten, worauf Denkmäler und hieroglyphische Gemälde hindeuten.

So brachte das Volk der Tolteken Mais- und Baumwollenbau, gründete Städte, baute Wege und Pyramiden, die noch vorhanden sind. Es kannte Hieroglyphen, wußte Metalle zu gießen und die härtesten Steine zu behauen, und hatte ein vollkommneres Sonnenjahr als Griechen und Römer. Den Ursprung dieser Kultur zu erklären, fehlen uns bis jetzt wenigstens noch die Data. Die Ureinwohner von Mexiko haben eine etwas dunklere, kupferrothe Farbe, als die Eingeborenen der wärmsten Länder von Südamerika. Und v. Humboldt bemerkt, daß nach seinen Beobachtungen alle Amerikaner kupferfarben geboren werden, auch die beständig bedeckten Theile des Körpers eben so wenig weiß sind, als die der Sonne ausgesetzten. Selbst die

Bewohner der Höhen sind eben so kupferfarben, wie die der Thäler.

Die Mexikaner haben einen etwas stärkeren Bart als die Eingeborenen von Südamerika, denen er aber auch nicht fehlt. Jene sind ruhig und phlegmatischer als die feurigen Peruaner. Selbst in ihren Tänzen und Vergnügungen zeigen jene Schwermuth. Gewiß mit vollem Rechte behauptet v. Humboldt, daß man den Grad der Kultur, auf welchem diese Völker sich ehemals befanden, durchaus nicht nach dem beurtheilen könne, was ihre jetzt lebenden Nachkommen sind. Der größte Theil der gebildeten Klassen kam bei der Eroberung um, und besonders wurden die Priester, bei welchen ohne Zweifel sich die meisten Kenntnisse befanden, der fanatischen Wuth der christlichen Bekehrer geopfert, die auch alle hieroglyphischen Bilder zerstörten. Indianische Weiber, denen noch etwas Vermögen geblieben war, verbanden sich mit den Eroberern, welchen sie um so willkommener sein mußten, da nur wenige europäische Weiber nach Amerika gefolgt waren. So blieb nur die unterste und ärmste Volksklasse der Eingeborenen unvermischt übrig. Ihre Nachkommen leben im höchsten Drucke, aber getreu ihren alten Sitten, Gebräuchen und Meinungen. Das Christenthum hat wenig hierin geändert und nur andere Ceremonien an die Stelle der alten gesetzt. Die Spanier selbst begünstigten die Vermischung der Gebräuche des Christenthums mit denen der alten Religion. Die Eingeborenen wohnen in abgesonderten Dörfern, unvermischt mit den Europäern und nähren sich fast nur vom Ackerbau. Man unterscheidet die Indianer, welche eine Kopfsteuer geben, von den Nachkommen der alten Kaziken. Diese letzteren sollen nach den Gesetzen der Vorrechte des castilianischen Adels genießen; doch leben sie meistens in gleicher Armuth, und unterscheiden sich durch nichts weiter, als dadurch, daß sie in den Dörfern meistens die obrigkeitlichen Stellen bekleiden.

Die weißen Bewohner von Neu-Spanien, auch nur Spanier genannt, bestehen aus den geborenen Europäern, Chapetones genannt, und den in Amerika oder in Asien von europäischen

Eltern geborenen Kreolen. Zwischen beiden herrscht die größte Eifersucht. Die Kreolen haben seit der französischen Revolution mehr Gefühl ihres Uebergewichts erhalten. Im ganzen Lande rechnet man 1,200,000 Weiße. Doch ist ihr Verhältniß zu den übrigen Menschenracen in den einzelnen Provinzen verschieden. In den nördlichsten sind blos Weiße, dagegen ist in den südlichern die Zahl derselben sehr klein. Im Ganzen kann man annehmen, daß in Neu-Spanien unter 100 Seelen nur 16 Weiße sind, dagegen auf Cuba 54 und in den Freistaaten 83. Die Zahl der geborenen Europäer in ganz Neu-Spanien beträgt höchst wahrscheinlich nicht über 70 bis 80,000 Menschen; sie betragen also $\frac{1}{15}$ der Weißen und $\frac{1}{70}$ aller Bewohner. Kein Europäer, der nicht in Spanien geboren ist, darf gesetzlich nach dem spanischen Amerika kommen; daher in den nördlichen Provinzen, wohin auch wirklich wenige Ausländer kommen, die dort eingeborenen Weißen zu v. Humboldt's Zeiten noch in dem schmeichelhaftesten Wahne von der Macht des Mutterlandes lebten. Bei ihnen gilt Mangel an Kenntniß der spanischen Sprache als Beweis einer schlechten Erziehung. Anders ist es in Mexiko, wo man mit französischer und englischer Literatur vertraut, fast eine zu nachtheilige Idee vom Mutterlande hat. Diese Stadt Mexiko hatte unter allen Städten des neuen Kontinents, selbst die der vereinigten Staaten nicht ausgenommen, die schönsten wissenschaftlichen Anstalten, und einen in die Augen springenden Beweis für den Fortschritt der schönen Künste giebt die Symmetrie und Großartigkeit der Gebäude, welche die Hauptstadt zieren. Die Fortschritte der neuern Chemie sind in Mexiko bekannter als in Spanien. Die Bergwerksschule hat vortreffliche Sammlungen, und das wichtigste mineralogische Werk, das die spanische Literatur besitzt, hat einen Mexikaner zum Verfasser, del Rio, der sich in Freiberg unter Werner gebildet hat.

Aber wie die geistige Bildung ist auch der Reichthum fast ausschließlich in den Händen der Weißen. In Neu-Spanien ist die ungleiche Vertheilung desselben größer als in irgend einer andern Kolonie. In Peru ist ein Vermögen von 80,000 Franks

Einkünfte schon ziemlich selten, und keins übersteigt 130,000 Franks. Auf der Insel Cuba giebt es Menschen, deren jährliche Einnahme 6 bis 700,000 Franks beträgt, aber in Mexiko sind mehrere, welche, ohne Bergwerke zu besitzen, doch ihre Einkünfte bis zu 1 Million Franks bringen. Die Familie Valenciana besitzt auf dem Hochlande in Grundstücken ein Kapital-Vermögen von 25 Millionen Franks, ungerechnet ein Bergwerk, welches ein jährliches, reines Einkommen von 1½ Million Franks liefert. Aber bei Allem dem findet sich doch kein verhältnißmäßig großes Vermögen in den Familien dieses Landes aufgehäuft.

Auch die Geistlichkeit, welche hier bei weitem nicht so zahlreich ist, wie in Spanien, kann wol für die reichste der Erde gehalten werden. Die jährlichen Einkünfte von 8 mexikanischen Bischöfen betragen nach v. Humboldt's genauer Angabe 2 Million 695,000 Franks. Die liegenden Gründe der Geistlichkeit haben den Werth von 12 bis 15 Million Franks, aber außerdem besitzt sie noch an Kapitalien 44½ Million Piaster. Aber neben diesem großen Reichthum dieser geistlichen Herren, deren Reich nicht von dieser Erde sein sollte, sind viele Pfarrstellen äußerst dürftig, ja oft nur mit 500 Franks besoldet.

Die Zahl der Neger ist sehr gering in den spanischen Kolonien, und vorzüglich in Mexiko, wo im Jahre 1793 nicht 6000 waren. Außer ihnen giebt es noch indianische Sklaven, welche in den Streifkriegen, die fast ununterbrochen aus den nördlichen Provinzen, vorzüglich der Missionen, gegen die sogenannten Wilden gemacht werden. Aber diese Unglücklichen sterben alsbald, wenn sie in das niedrige Land oder nach Cuba gebracht werden.

Aus der Vermischung der reinen Menschenracen entstehen die gemischten Geblüts, deren Zahl sich fast auf 2½ Million beläuft. Diese Mischlinge von Weißen und Indianern heißen **Mestizen**, von Weißen und Negern **Mulatten**, von Negern und Indianern **Zambos**. Die Verbindung eines Weißen mit einer Mulattin giebt die **Quarteron**, und die abermalige Verbindung eines Weißen mit einer Quarteron giebt die **Quinte**=

ron. Weitere Vermischung dieser mit Weißen geht ganz in die Farbe des letzteren über. Man hält in Mexiko um so strenger auf diese Bestimmungen, da die größere oder geringere Weiße der Haut den Rang in der Gesellschaft bestimmt. Die Haut des Leibes ist das gültigste Pergamentdiplom des Standes und Ranges. Die Streitigkeiten hierüber werden oft gerichtlich entschieden.

Neu=Spanien ist in 15 Hauptabtheilungen geschieden; 12 Intendanzen und 3 sogenannte Provinzen. Die nördlichen dieser Abtheilungen, doch mit Ausnahme beider Californien, heißen Provincias internas, alle übrigen das eigentliche Mexiko oder Neu=Spanien. Dieses letztere liegt größtentheils in der heißen, jene liegen ganz in der gemäßigten Zone. Der Theil des Landes, welcher im gemäßigten Himmelsstriche liegt, ist, da die alten Bewohner vertilgt oder verdrängt wurden, so menschenleer, daß man auf einer Quadratmeile nur 8, in der heißen Zone aber 141 Menschen rechnet. Der größere Theil der Provinzen und Intendanzen ist dem Vicekönig unmittelbar, ein Theil aber zunächst dem General=Kommandanten oder Gouverneur von Chichuchua unterworfen. Vergleicht man die Bevölkerung mit der Größe des Landes, so kommen im Ganzen 49 Menschen auf die Quadratlieue; in den vereinigten Staaten, jedoch ohne Louisiana und das westliche Land, 85, mit Hinzurechnung dieser beiden weitverbreiteten, menschenleeren Striche aber nur 22. Die englischen Besitzungen in Ostindien haben 493, ganz Europa 393, das russische Reich im Ganzen 42, Spanien 413, Frankreich 1094. v. Humboldt giebt diese Vergleichungen nach den neuesten, zuverläßigen Nachrichten; die von den vereinigten nordamerikanischen Staaten wurden ihm in Washington mitgetheilt.

Die politische, jetzige Eintheilung von Neu=Spanien ist in Absicht des Umfangs und der Volksmenge sehr ungleich. Die Intendanz Guanaxuato hat nur 911, Sonora über 19,000, und St. Louis de Potosi an 28,000 □Lieues, eben so Sonora nur 121,400, Mexiko dagegen über 1½ Million Bewohner. Auch der thätigste und unermüdeste Administrator kann

Provinzen von einem Umfange und einer Menschenzahl, wie die höchsten hier angegebenen, nicht übersehen. Den Unterbehörden muß nothwendig eine zu große Gewalt gelassen werden, und eine Menge Mißbräuche sind unvermeidlich. v. Humbold macht die sehr richtige Bemerkung, wie es bei Entwerfung der Administrations=Bezirke nicht blos auf die Volksmenge an sich, sondern auch auf ihr Verhältniß zum Umfange des Landes ankomme.

In einigen nördlichen Provinzen Neu=Spaniens kommen nur 12 oder 10, ja sogar nur 6 Menschen, und zuletzt nur einer, in andern wieder 300 und bis 568 auf die □Lieue. Auch die Eintheilung des russischen Reichs hat gleiche Fehler; im Gouvernement Moskau leben 974, in dem von Archangel nur 6 Menschen auf gleichem Raume. In Frankreich hat man am besten verstanden, die Departemental=Theile der relativen Volksmenge angemessen zu machen, und doch sind auch hier noch einige starke Ungleichheiten. Das bevölkerteste Departement hat 3869, das schwächste nur 471 Bewohner auf der □Lieue. In allen Landes=Distrikten, bemerkt v. Humboldt, welche weniger als 100 Menschen auf der □Lieue haben, sollte die Administration nicht mehr als 100,000 Seelen umfassen, dagegen in den Gegenden, wo die Bewohner mehr konzentrirt wohnen, könne diese Zahl verdoppelt und verdreifacht werden. Eine nach diesen Grundsätzen verbesserte Administrations=Vertheilung ist durchaus nöthig, wenn Neu=Spanien zu der Industrie und dem Wohlstande kommen soll, deren es fähig ist.

Eine Eintheilung des Landes selbst glauben wir hier übergehen zu dürfen, da sie ohne die besonderen Bemerkungen v. Humboldt's, zu denen uns der Raum nicht gestattet ist, von geringerem Interesse sein dürfte, und sie sich überdies in jedem guten Handbuche der Geographie wieder findet und seit den neuesten Staatenbildungen sich wesentlich geändert hat.

## Fünftes Kapitel.

### Der Isthmus von Amerika und die Möglichkeit einer Kanalverbindung zwischen dem atlantischen und großen Ocean. *)

Entdeckungsgeschichte. — Die neun tiefsten Gebirgssenkungen und Bodentiefen. — Aeltere Vorschläge zu einer Kanalverbindung. — Der Isthmus von Tehuantepec. — Der Isthmus von Nicaragua. — Der Isthmus von Panama. — Humboldt's und Forbes' Ansichten für und wider eine Kanalverbindung überhaupt.

---

Bereits S. 276 ist der Kanalverbindung zwischen den besuchtesten Wasserstraßen der alten und neuen Welt auf der schmalen Barriere von Panama erwähnt worden. Die Wichtigkeit des Gegenstandes veranlaßt und rechtfertigt eine ausführlichere Darstellung desselben.

Im Jahre 1513, also einundzwanzig Jahre nach der Entdeckung Amerika's durch Columbus, überstieg Vasco Nunez de Balbao auf dem südlichen Ende des Isthmus von Amerika die Bergkette, welche diese Kolonie im Westen begränzt, und entdeckte die so lange gesuchte Südsee. Bald darauf, 1520, erreichten zwar die Schiffe Magelhaes Ostindien auf dem westlichen Wege; allein die Fahrt durch die Magelhaes-Straße war mit so großen Gefahren verknüpft und die Entfernung nach Ostindien auf diesem Wege fast eben so weit als die um das Cap der guten Hoffnung, so daß man bei der geringen Breite

*) Wir folgen in dieser Darstellung im Wesentlichen einer gefälligen Mittheilung unsers Freundes Herrn Dr. Rehbock.

der Landenge die Hoffnung hegte, hier eine Durchfahrt aus dem Atlantischen in den Großen Ocean aufzufinden, und die Idee einer Kanal-Verbindung quer durch die schmale Landenge lebhaft auffaßte. Allein die Ausführung ist bis auf den heutigen Tag unterblieben, doch neuerdings durch die Eröffnung eines größern Handelsverkehrs mit China wieder lebhaft angeregt worden.

Es sind zu diesem Zwecke **neun Punkte** vorgeschlagen worden. Herr v. **Humboldt** war der erste, welcher diese verschiedenen Punkte einer gründlichen Betrachtung unterwarf. Mit Uebergehung der vier minder bedeutenden, wollen wir hier nur die **fünf** vorzüglichen anführen, nämlich: 1) den Isthmus von Choco; 2) den Isthmus von Darien oder Cupica; 3) den Isthmus von Panama; 4) den Isthmus von Nicaragua, und 5) den Isthmus von Tehuantepec.

An allen diesen Punkten findet eine Einsenkung des Landes von einem Meere bis zum anderen statt, und es ist eine ganz falsche Ansicht, daß die große Gebirgskette, welche gleich einer ungeheuren Mauer längs der Westküste Süd-Amerika's hinzieht, auch ohne Unterbrechung über den Isthmus von Panama hinübersetze und mit den Mexikanischen und den Rocky-Mountains in Nord-Amerika zusammenhänge. Es finden vielmehr an den genannten Punkten völlige Unterbrechungen des Gebirgs-Zusammenhanges statt.

Bekanntlich verengt sich Süd-Amerika, etwa unter 8° N. Br., zwischen dem Golf von Uraba (Darien del Norte) und dem Golf von San Miguel (Darien del Sur), plötzlich zu einer schmalen Landenge, die sich mit allmälig zunehmender Breite gegen N. W. hinerstreckt und an ihrer schmalsten Stelle nur etwa 6 Meilen breit ist; es ist dies die **Landenge von Panama**. Mit dieser Verengung des Kontinents ändert sich auch der Charakter der hohen Gebirgskette, die ganz Süd-Amerika, von der Magelhaes-Straße an, ohne Unterbrechung durchzieht. Noch ehe die Kette den Isthmus erreicht, unter 2° N. Br., theilt sie sich, wie wir bereits im ersten Theile S. 154 ff. dargestellt ha-

ben, in dem Gebirgsknoten von Antioquia in drei Ketten, von denen die östliche, in NO. Richtung streichend, sich mit der Küstenkette von Venezuela vereinigt; die zweite, die mittlere Kette (die Kette von Quindiu), trennt die Längenthäler des Rio Cauca und des Magdalenen=Stroms. Die dritte Kette, die westliche oder Kette von Choco, nähert sich der mittleren Kette so sehr, daß der Rio Cauca nur in einem engen felsigen Bett den Durchgang erzwingt.

Etwa unter 7° N. Br., also noch ehe Süd=Amerika sich zu dem Isthmus von Panama verengt, hört die Gebirgsbildung gänzlich auf, es ist dort nur eine Fläche, aus der der Rio Atrato nordwärts zum Golf von Darien, also zum Atlantischen Ocean, und der Rio San Juan gegen Süden zum Großen Ocean abfließen. Es ist dies der Isthmus von Choco, die erste der oben angeführten Localitäten, welche zu einer Kanal=Verbindung beider Meere vorgeschlagen worden sind. Schon im Jahre 1788 ließ der Pfarrer des Dorfes Novita in der Thalschlucht von Raspadura einen kleinen Kanal graben, der den Rio San Juan oder Noanama mit dem Rio Atrato verbindet. Er ist nur für die kleine Schifffahrt geeignet, ließe sich aber nach der Meinung A. v. Humboldt's leicht vergrößern, da die Anlegung von Wasser=Reservoirs und von Zuleitungs=Kanälen in einem Lande, wo es das ganze Jahr hindurch regnet, keine Schwierigkeiten haben dürfte.

Unterhalb des Dorfes Zitara nimmt der Rio Atrato auf seinem linken Ufer den Naipi oder Naipipi auf; fährt man denselben von seiner Mündung 36 Stunden aufwärts, so erreicht man den Fuß der Cordillere, welche die zweite erwähnte Stelle einer möglichen Kanalverbindung, die Landenge von Cupica bildet. Die ganze Gegend ist indeß noch so unbekannt, daß sich über die Möglichkeit einer Kanal=Verbindung zwischen der Südsee und dem Naipi noch nichts entscheiden läßt.

Mit der Landenge von Panama beginnt zwar die Gebirgsbildung wieder, allein der bisherige Charakter ist gänzlich verloren gegangen. Im Osten der Provinz Veragua löst sich die Gebirgskette in einzelne Berge auf, die von beträchtlicher Höhe

äußerst steil und uneben sind und oft in senkrechten Felswänden abstürzen. Auf diese folgen westwärts zahlreiche kegelförmige Berge, die sich 300—500 Fuß über die Savannen und Ebenen erheben; zwischen Chagres am Atlantischen Ocean und Chorrera am Großen Ocean werden auch diese Berge seltener, und es treten weite Ebenen auf, die von einzelnen isolirten Hügelzügen von geringer Höhe und Ausdehnung durchzogen werden. Hier ist die dritte Lokalität für die Kanal-Verbindung, nämlich der Isthmus von Panama.

Ungefähr unter 9° 25′ N. Br. erhebt sich das Hochland von Costa Rica, das zwar nur von geringer Ausdehnung ist, aber doch eine absolute Höhe von 800 Toisen erreicht, und wo die fließenden Gewässer oft am Morgen mit Eise belegt sind. Dieses mit fünf Vulkanen umgürtete Hochland hört jedoch wieder auf, bevor es den See von Nicaragua erreicht, und bildet dadurch den Isthmus von Nicaragua, die vierte zur Herstellung einer Kanal-Verbindung vorgeschlagene Lokalität.

Auf der Nordseite des Nicaragua-Sees erhebt sich sehr steil eine Bergkette, die unmittelbar am See eine Höhe von 7680 Fuß erreicht und das südwestliche Randgebirge eines ausgedehnten Tafellandes bildet. Gegen N. fällt es steil zum Meere ab, aber der O.-Abfall bleibt weit vom Meere entfernt, denn die ganze Mosquito-Küste ist niedrig, und nirgends erblickt der Seefahrer eine Erhöhung, sondern überall nur einförmige, flache Wald-Ebene. Gegen W. fällt das Tafelland in die Llanura de Comayagua ab, ein weites Thal, das in gebrochener Linie, nämlich zuerst von NO. nach SW. und dann von N. nach S., sich vom Atlantischen bis zum Großen Ocean erstreckt. In diesem Thale fließen der Rio Jagua gegen NO. ins Caraibische Meer und der Rio Sirano oder San Miguel in den Großen Ocean; beide Flüsse sind für Böte fahrbar. Inwiefern hier eine Kanal-Verbindung möglich ist, läßt sich, bei dem gänzlichen Mangel aller näheren Angaben über die Beschaffenheit dieses Thales, nicht bestimmen.

Auf der Westseite des Thales von Comayagua erhebt sich

ein zusammenhängendes, aus Bergketten und Plateaus bestehendes Hochland, welches häufig von tiefen Thälern durchschnitten wird, die sich vom Atlantischen Meere her weit landeinwärts erstrecken. Es füllt dies Hochland den ganzen Westen von Central-Amerika und die östlichsten Staaten von Mexiko bis zum Isthmus von Tehuantepec und Goazocoalco (Guazacualco, Guazacualcos, Huasacualco), der fünften, für eine Kanal-Verbindung beider Meere vorgeschlagenen Lokalität.

Jenseit (westwärts) dieses Isthmus wird die Cordillere zu einem mächtigen, breiten Bergrücken, der in Alpenhöhe weite Ebenen trägt. Es ist dies die Cordillere von Mexiko mit dem Plateau von Anahuac, welches so wenig von Thälern unterbrochen wird und einen so gleichmäßigen und sanften Abfall hat, daß es auf eine Strecke von 105 Meilen (bis zur Stadt Durango) beständig eine Höhe von 5100 bis 8100 Fuß behält, eine Höhe, welche derjenigen der Pässe über den Mont Cenis, den St. Gotthard und den Großen St. Bernhard in den Europäischen Alpen gleichkommt.

Kaum irgend ein anderer Theil der Erde (die Insel Java etwa ausgenommen) ist so mit Vulkanen besetzt, wie Central-Amerika; auf einer Strecke von 210 Meilen zählt man 38 Vulkane, es kommt mithin auf je 5½ Meile ein Vulkan.

Diese Vulkane stehen, mit wenigen Ausnahmen, am Rande der Hochebene oder unmittelbar am Gestade des Großen Oceans, während die Vulkane von Chili, Bolivia und Quito sich auf dem Kamm der Cordillere selbst erheben. Sie sind sämmtlich weit höher als das Randgebirge und steigen so plötzlich und so hoch empor, daß die Seefahrer sie schon aus großer Ferne von der Küste erblicken. Auch hier liegen die Vulkane, wie in Süd-Amerika, der Küste des Großen Oceans benachbart; dem Atlantischen Gestade fehlen sie gänzlich.

Nach dieser kurzen Uebersicht der Boden-Gestaltung Central-Amerika's wollen wir die Isthmen von Tehuantepec, Nicaragua und Panama, als die wichtigsten, in ihren wesentlichsten Verhältnissen betrachten.

## Der Isthmus von Tehuantepec.

Die Landenge zwischen der Boca de Goazacoalco im N. und dem Hafen von Tehuantepec im S., welche nur etwa 26 Meilen breit ist, hatte bereits die Aufmerksamkeit von Fernand Cortez erregt, der in seinem dritten Briefe an den Kaiser Karl V. vom 30. October 1520 diesen Punkt „das Geheimniß der Straße" (el segreto del estrecho) nennt und, indem er mit dem größten Enthusiasmus von der Wahrscheinlichkeit einer solchen Entdeckung spricht, hinzufügt: „Dies würde Ew. Majestät zum Herrn so vieler Reiche machen, daß Sie sich als den Beherrscher der ganzen Welt betrachten könnten." Es ist dies ein Beweis, wie richtig man schon zu Anfang des 16ten Jahrhunderts die Wichtigkeit einer Verbindung beider Meere zu schätzen wußte.

Der Wunsch, eine solche Verbindung aufzufinden, veranlaßte Cortez, auf seine Kosten mehrere Expeditionen abzusenden, deren eine, unter Hernando de Grijalva, im Februar 1534 die Küsten von Kalifornien entdeckte. Im Jahre 1535 schiffte sich Cortez sogar selbst ein und untersuchte die beiden Küsten des Golfs von Kalifornien und erwies schon damals, was man in Europa noch im Jahre 1771 für eine neue Endeckung hielt, daß nämlich Kalifornien eine Halbinsel sei.

Gegen das Ende des vorigen Jahrhunders lenkten die Vice-Könige Bucareli und Revilaggigedo die Aufmerksamkeit der spanischen Regierung von Neuem auf den Isthmus von Tehuantepec. Zwei Ingenieure sollten das Land von Tehuantepec genau untersuchen. Ihr Bericht sprach sich günstig aus für die Anlegung eines Kanals, der den Rio de Chimalapa mit dem Rio del Passo (Malpasso), welcher sich in den Goazacoalco ergießt, verbände, und unter dem Vice-König Revillagigeda wurde auch ein solcher Kanal projektirt, kam aber nicht znr Ausführung.

Im Jahre 1814 veranlaßte Don Lucas Alaman, später Minister der auswärtigen Angelegenheiten der Republik Mexiko, ein Dekret der spanischen Cortes, welches die Anlegung eines Kanals auf dem Isthmus von Tehuantepec und Goazacoalo anbefahl. Die Losreißung der Spanisch-Amerikanischen Kolonieen

vom Mutterlande vereitelte jedoch die Ausführung dieses Unternehmens. Die Untersuchungen der Regierungs-Kommission haben nämlich bestätigt, was Herr v. Humboldt bereits vor einer Reihe von Jahren vermuthete: zwei seichte Flüsse und eine 600 Fuß hohe Gebirgs-Erhebung machen die Eröffnung eines Oceanischen Kanals, der wenigstens 12—14 Fuß tief und für Seeschiffe, die von Europa nach China gehen, fahrbar wäre, unmöglich. Der Kongreß beschloß daher eine Landstraße von 15 Meilen Länge anzulegen, um den Goazacoalco in seinem oberen Laufe mit den Lagunen zu vereinigen, die östlich von Tehuantepec liegen.

### Der Isthmus von Nicaragua.

Der Nicaragua-See steht durch den Rio San Juan del Norte oder Nicaragua mit dem Antillen-Meere in Verbindung, und von dem großen Ocean trennt ihn nur ein schmaler Isthmus, welcher zwischen der an dem See liegenden Stadt Nicaragua und der Küste nur eine Breite von etwas mehr als drei Meilen hat. Nach dem im Jahre 1781 ausgeführten Nivellement der Landenge erhebt sich zwischen der genannten Stadt und dem großen Ocean der höchste Punkt nur 132 Fuß und der See selbst 116,76 Fuß über den Spiegel des Meeres. Es ist mithin die Möglichkeit vorhanden mittelst des San Juan, des Nicaragua-Sees und eines von diesem See über den Isthmus geführten Kanals eine Verbindung beider Meere herzustellen. Der San Juan ist für Schiffe von zehn bis zwölf Fuß Wassertiefe etwa 24 Meilen aufwärts fahrbar; kleinere Fahrzeuge, die nur drei bis vier Fuß tief gehen, können dagegen das ganze Jahr hindurch bis zum See fahren, nur müßten einige Stromschnellen bei dem Fort San Juan, etwa 6 Meilen vom See entfernt, durch einen Kanal umgangen werden. Die Bergfahrt währt zwei bis drei Tage länger, als die Thalfahrt. Der Nicaragua-See hat hinreichende Tiefe für große Schiffe. Der projektirte Kanal würde von dem See etwas südlich von der Nicaragua aus, in südwestlicher Richtung und mittelst des San Juan del Sur, in den Großen Ocean geführt werden.

Im Jahre 1824, bald nach der Unabhängigkeits=Erklärung von Central=Amerika hatten sich in England zwei Gesellschaften gebildet, um mittelst Dampfschifffahrt oder auf andere Weise eine Wasser=Verbindung zwischen beiden Oceanen herzustellen; aber nur eine dieser Gesellschaften, an deren Spitze das Handlungshaus Barclay und Comp. stand, überreichte der Regierung am 18. September 1824 Vorschläge, die den Zweck hatten, mittelst des Nicaragua=Sees und des Rio San Juan del Norte eine schiffbare Verbindung herstellen, ohne Kosten für die Regierung, vorausgesetzt, daß sie den Unternehmern jeden möglichen Beistand leiste. Am 2. Februar 1825 machten Kaufleute der Vereinigten Staaten von Nord=Amerika andere Vorschläge, die von dem Obersten Charles Bourke und Herrn Mateo Llanos unterzeichnet waren. Die Unternehmer verlangten: 1) ein ausschließliches Privilegium für diesen Zweck; 2) das ausschließliche Privilegium für die Dampfschifffahrt auf den Flüssen und Gewässern der drei Provinzen, durch welche die Verbindung gehen soll; 3) die Erlaubniß, Holz daselbst zu fällen; 4) Zollfreiheit für alle auf Rechnung der Gesellschaft eingeführte Waaren bis zur Vollendung des Kanals. — Die Gesellschaft erbot sich dafür, der Regierung 20 pCt. vom Ertrage der von den Fahrzeugen zu entrichtenden Kanal=Gelder zu zahlen; nach Ablauf einer gewissen Zeit (deren Dauer nicht angegeben ist) sollte der Kanal Eigenthum der Regierung werden.

Von allen diesen Vorschlägen, sowol von denen des Britischen Handlungshauses Barclay und Compagnie, als von denen der Nord=Amerikanischen Kaufleute, scheint die Regierung von Central=Amerika keine besondere Notiz genommen zu haben. Dagegen faßte der Kongreß am 6. Juni 1825 einen Beschluß, der am 11. Juni vom Senat angenommen wurde und am 12. Juli die Bestätigung der exekutiven Gewalt erhielt, und worin denjenigen, welche die Ausführung des Projekts übernehmen wollten, versprochen wurde, daß der Staat ihnen allen Beistand leisten und das für die Ausführung verausgabte Geld als öffentliche

Schuld anerkennen werde; daß die Kanalgelder zur Abzahlung des aufgenommenen Kapitals und zur Deckung der Zinsen verwendet werden sollten, nachdem zuvor die Kosten für die Instandhaltung des Kanals, für die Erhebung der Gebühren und die Unterhaltung einer Garnison zum Schutz des Kanals abgezogen worden; endlich sollte die Schifffahrt für alle Nationen, befreundete oder neutrale, frei sein und keinerlei Privilegium oder Ausschließung jemals stattfinden.

Am 1. August 1825 verlängerte die exekutive Gewalt den Termin zur Einreichung von Vorschlägen um sechs Monate, und es bildete sich nun in Holland eine Gesellschaft mit einem Kapital von einer Million Gulden, wobei der König Wilhelm I. selbst mit einer halben Million betheilgt war. In Folge dieser Anerbietungen wurde im Jahre 1830 im Kongreß von Central-Amerika ein Gesetz angenommen, worin die ganze Verwaltung des Kanals ausführlich festgestellt war. Durch die Differenzen zwischen Holland und Belgien gerieth auch dies Unternehmen ins Stocken.

Seit dieser Zeit ist für eine Verbinduug mittelst des Nicaragua-Sees nichts mehr geschehen, und die ganze Aufmerksamkeit hat sich dem Isthmus von Panama zugewendet.

## Der Isthmus von Panama.

Aus dem Vorgehenden erhellt, daß, so vielfach auch seit jener Zeit, als Balboa die geringe Breite des Isthmus von Panama entdeckte, eine Verbindung beider Oceane an verschiedenen Punkten in Anregung gebracht wurde, die Ausführung doch bisher noch immer unterblieben ist, und es ist gewiß bemerkenswerth, daß der Isthmus von Panama, also derjenige Punkt, welcher zuerst die Idee einer Kanal-Verbindung anregte, gerade der letzte ist, dem man in dieser Beziehung ernstliche Aufmerksamkeit geschenkt hat. Zwar hatten spanische Ingenieure der Regierung in Madrid die Anlegung eines Kanals von der Venta de Cruces am Rio Chagres nach Panama und im Jahre 1528 die Verbindung der Quellen des Caimito und Rio Grande mit dem

Rio Trinidad vorgeschlagen; allein dabei hatte es auch sein Bewenden, und es sind seitdem mehr als dreihundert Jahre vergangen, ehe die Landenge nivellirt und die Lage der Hauptorte, wie Panama und Portobello, genau bestimmt worden ist.

Das erste Nivellement des Isthmus wurde von John Augustus Lloyd, Ingenieur-Offizier im Dienste der Republik Columbien 1828 und 1829 ausgeführt, um die beste Linie für eine Verbindung beider Meere mittelst einer Straße oder eines Kanals ausfindig zu machen.

Ueberall, wo zwei Meere, nur durch schmale Landmassen geschieden, einander sehr nahe liegen, hat man von jeher geglaubt, das eine dieser Meere stehe höher als das andere. Auch den beiden Oceanen, welche den Isthmus von Panama begrenzen, hat man seit Balboa's Zeit ein verschiedenes, und zwar dem Großen Ocean ein beträchtlich höheres Niveau zugeschrieben. Aus den Fluth-Beobachtungen, welche Lloyd bei Panama und Chagres anstellte, ergiebt sich in dieser Beziehung Folgendes: Bei der Fluth, welche auf beiden Seiten des Isthmus fast zu gleicher Zeit erfolgt, steht der große Ocean bei Panama um 13,55 Engl. Fuß höher, bei der Ebbe um 6,51 niedriger, als der atlantische Ocean bei Chagres, und das mittlere Niveau des großen Oceans liegt um 3,55 Fuß höher, als das des atlantischen, ein Umstand, der keinesweges ein Hinderniß für eine Kanal-Verbindung bilden, vielmehr die Anlegung von Schleusen begünstigen würde.

Was nun die Herstellung einer Verbindung beider Meere betrifft, so erklärt sich Lloyd für ein gemischtes Communications-System, das aus Fluß-Schifffahrt und Eisenbahn zusammengesetzt ist, obgleich er ein einfaches System, nämlich die Anlegung eines Kanals mittelst der Flüsse Chagres und Trinidad, auch nicht für unausführbar hält. Er schlägt nämlich vor, von der etwa eine Meile im Osten der Chagres-Mündung befindlichen Limonen-Bei (Puerto de Naos; Navy-Bay) einen Kanal zum Rio Chagres zu graben, dann diesen Fluß aufwärts bis zur Einmündung des Rio Trinidad zu verfolgen und von

letzterem, etwas oberhalb seiner Mündung, eine Eisenbahn zum großen Ocean anzulegen. Für diese Eisenbahn schlägt er zwei Linien vor, die beide von demselben Punkte am Rio Trinidad ausgehen: die östliche führt in einer gebrochenen Linie nach Panama, die westliche über Chorrea auf dem kürzesten Wege zum großen Ocean. Die östliche Linie ist zwar die längere, hat aber den Vortheil, daß sie bei der Hauptstadt des Departements mündet, die einen guten Hafen besitzt und bereits einen Mittelpunkt für den Handel bildet.

In den Rio Chagres können Schiffe, die tiefer als zwölf Fuß gehen, auch bei dem schönsten Wetter nicht einlaufen, weil eine Klippenbank, sich über die Mündung hinzieht. Dagegen kann man sich der im Osten von Chagres befindlichen Limon-Bai am Tage und in der Nacht bei jeder Witterung nähern. Die an ihrer Westseite befindlichen Buchten bieten treffliche und sichere Ankerplätze dar, und das Ganze läßt sich ohne große Kosten zu einem der bequemsten und sichersten Häfen der Welt machen. Von einem der besten jener Ankerplätze bis zum Rio Chagres beträgt die Entfernung etwa $\frac{2}{3}$ Meilen; das Land zwischen beiden Punkten ist, bis auf einige steile Hügel von 40 — 60 Fuß Höhe, sehr eben und in jeder Beziehung zu Anlegung eines Kanals geeignet, der die hinreichende Wassertiefe haben würde, und da der Fluß dort in dem Meere in nahe gleichem Niveau liegt, so wären keine Schleusen erforderlich. Die Schifffahrt auf dem Rio Chagres ist bis zur Einmündung des Rio Trinidad leicht, und dieser letztere Fluß ist breit und tief und bietet an seinen Ufern günstige Landungsplätze dar.

Die Gestade der Limon-Bai sind zuerst mit einem Saume von Kokos-Palmen eingefaßt; dann folgen Mangroven und auf diese dichte Waldungen. Die Umgebungen der Bai sind weit gesunder, als die der Chagres-Bai, und wenn erst die dichten Waldungen mehr gelichtet sind, so wird auch in dieser Beziehung noch eine wesentliche Verbesserung eintreten. Das Land, welches die Eisenbahnlinien durchschneiden, ist nicht so waldreich, wie die anderen Gegenden des Isthmus; es hat schöne Savannen, und

die ganze Strecke, so wie beide Ufer des Trinidad, ist ein flaches, zuweilen etwas sumpfiges Terrain, mit zerstreuten, zuckerhutförmigen Bergen und zahlreichen Bächen, die sich fast sämmtlich in den Rio Chagres ergießen, im Sommer meist trocken sind, in der Regenzeit aber beträchtlich anschwellen; diese würden bei Anlegung einer Eisenbahn eine Haupt-Schwierigkeit bilden.

Der Tod Bolivar's (am 17. Dezember 1830) und die späteren politischen Wirren in Süd-Amerika hatten die Folge, daß die Ausführung einer Kanal-Verbindung abermals unterblieb.

Im Jahre 1835 nahmen die vereinigten Staaten diesen Gegenstand wieder auf. Allein der Bericht des Agenten stellte die Anlage eines Kanals quer über den Isthmus von Panama als unausführbar dar.

Wie falsch diese Angabe ist, ergiebt sich aus den neuesten Berichten über die Arbeiten, welche das Haus Salomon, Talie und Comp. zur Herstellung eines Kanals hat ausführen lassen. Es erhielt nämlich das Handlungshaus 1836 und 1838 das Privilegium zur Herstellung einer Verbindung beider Meere. In dem Dekret vom 6. Juni 1836 heißt es im Wesentlichen: daß die Concessionaire im Verlaufe eines Zeitraumes von zehn Jahren entweder makadamisirte Straßen, oder Eisenbahnen, oder Kanäle anlegen können. Die Anlegung einer makadamisirten Straße oder einer Eiserbahn wird die für die Erbauung eines Kanals zugestandene Frist um weitere 10 Jahre verlängern, und die Anlegung einer gewöhnlichen Straße wird das Recht verleihen, auf 8 weitere Jahre hinaus die Befugniß zur Erbauung von makadamisirten Wegen oder Eisenbahnen zu verlängern. Alle Communications-Wege, welche die Umladung zur nothwendigen Folge haben, werden ein Recht geben auf den Genuß des Weggeldes während 45 Jahren, von dem Tage der Vollendung der Arbeiten an gerechnet. Dieser Genuß soll sich auf 50 Jahre erstrecken, wenn ein Kanal von 10 Fuß Tiefe angelegt wird, auf 60 Jahre, wenn die Tiefe des Kanals 14 Fuß beträgt, und auf 80 Jahre, wenn derselbe 20 Fuß tief ist. —

Ein Dekret vom 30. Mai 1838 erweitert noch die Bedin-

gung in einer für die Unternehmer sehr vortheilhaften Art. Und ein Schreiben des Herrn Warden an die Akademie der Wissenschaften zu Paris, welches Herr Arago in der Sitzung vom 26. Dezember v. J. mittheilte, bestätigt den Fortgang der Unternehmung. Es heißt darin: „Die Gesellschaft, welche von der Regierung von Guatemala autorisirt worden ist, einen Kanal zwischen beiden Oceanen zu bauen, hat die Untersuchung quer über den Isthmus vollendet und einen provisorischen Weg von der Bai von Chorrera am Großen Ocean bis zur Stadt Chagres am Atlantischen Ocean angelegt. Diese Untersuchungen haben v. Humboldt's Angaben bestätigt, daß der Isthmus von Panama keinesweges aus einer felsigen Bergkette besteht, sondern ein Thal ist von 4—13 Meilen (milles) Länge, in welchem sich mehrere kegelförmige Hügel von 20—60 Fuß Höhe befinden. Zwischen diesen Hügeln bemerkt man mehrere Bäche, die sich theils mittelst des Rio Chagres in das Karaibische Meer, theils mittelst des Rio Grande in den Großen Ocean ergießen. Zwischen diesen beiden Flüssen liegt das Land nur 40 Fuß (13 Metres) über der höchsten Fluth und 64 (21,50 Metres) über der tiefsten Ebbe. Ein Kanal zur Verbindung beider Oceane mittelst der drei Flüsse Vino-Tinto, Bernardino und Farzau wird nur eine Länge von 12 Meilen (milles) haben. Das Gefälle wird durch vier Doppelschleusen von 45 Met. Länge regulirt werden, und der Kanal im Ganzen 49 Meilen (milles) lang, an der Oberfläche 43,50 Met., am Boden 6,50 Met. breit und 6,50 Met. tief und mithin für Schiffe von 1000 — 1400 Tonnen fahrbar sein. Die Flüsse werden da, wo sie nur 2,50—4,50 Met. Tiefe haben, bis 6,50 Met. Tiefe ausgegraben und als Kanal benutzt. Alle zur Anlegung des Kanals nöthigen Baumaterialien finden sich auf dem Terrain selbst, das der Kanal durchschneiden soll. Man hat die Kosten auf 2,778,615 Dollars (14,821,800 Fr.) geschätzt, wobei noch die Ausgaben für 4 Dampfböte und 2 eiserne Zugbrücken, jede von 46 Met. Länge, mit einbegriffen sind.“

Wie allgemein indeß sich das Interesse für diese Kanalanlage ausgesprochen, so hat es doch auch wiederum nicht an Stim-

men dagegen gefehlt. Wir erwähnen nur eine. Forbes ist der Meinung, daß alle Versuche, eine Verbindung beider Oceane zu eröffnen, mißlingen werden, wenn nicht das Gebiet, durch welches der Kanal geht, einem mächtigen Europäischen Staat abgetreten oder unter die Garantie einer Uebereinkunft Europäischer Staaten gestellt wird; denn die aus den ehemaligen Spanischen Kolonieen entstandenen neuen Republiken haben weder die nöthige Stabilität, noch auch die freie Politik, welche für die Sicherung eines freien Transit und für den Erfolg eines solchen Unternehmens unerläßlich ist. Es ist ferner für den Erfolg und die Nützlichkeit dieses Unternehmens eben so unerläßlich, daß der Kanal hinreichend geräumig gemacht wird, damit Kauffahrer mit voller Ladung hindurchschiffen können. Die Anlegung eines Kanals nur für Böte oder wenigstens nicht von solcher Größe, daß die Handelsschiffe ihn passiren können, wäre völlig ungereimt. Die Kosten und die Verzögerung, welche der Transport der Waaren auf Böten in einem solchen Lande verursachte, würden sehr groß sein, und der Verlust durch periodische Regen, Räuberei und tausend andere Ursachen würde allen anderweitigen Vortheilen das Gleichgewicht halten. Die Hauptschwierigkeit aber würde darin bestehen, im Großen Ocean sich Schiffe für die Fortsetzung der Reise zu verschaffen. Die Frachten sind daselbst übermäßig hoch, und bei der Beschaffenheit der Küsten in der Nähe des Kanals, die sämmtlich ungesund und zur Bildung und Erhaltung einer Marine nicht geeignet sind, ist eine bedeutende Verbesserung nicht zu erwarten. Wird ein, nur für Böte fahrbarer Kanal angelegt, so kann es sich ereignen, daß, nachdem die Waaren am Ost-Eingange des Kanals ausgeladen und in Böten bis zum großen Ocean transportirt worden, die Zeit, welche verstreicht, bis sich ein Schiff findet, das die Waaren einnimmt, um sie nach China oder nach einem anderen Orte zu bringen, größer und die Kosten bedeutender sein würden, als wenn das Schiff, welches die Waaren ursprünglich geladen hatte, direkt um das Vorgebirge der guten Hoffnung gesegelt wäre. Gegen die Anlegung einer Eisenbahn über den Isthmus von Panama lassen sich dieselben Ein-

würfe machen, wie gegen einen nur für Böte fahrbaren Kanal. Forbes schlägt vor, den bei Anlegung des Caledonian-Kanals in Schottland befolgten Plan auch bei der Kanal-Verbindung über die Landenge von Panama zu Grunde zu legen. Der Schottische Kanal, welcher bekanntlich den Atlantischen Ocean mit der Nordsee verbindet, trägt die größten beladenen Kauffahrer.

Da indeß die Ausführung des Unternehmens als gesichert zu betrachten ist, so wollen wir zum Schlusse die Ansichten A. v. Humboldt's über die Bedeutung eines solchen Kanals für den Handel und Verkehr der Völker mittheilen, zumal dieselben Alles erschöpfen, was sich über diesen Gegenstand sagen läßt. Herr v. Humboldt sagt nämlich:

„Vergleicht man die verschiedenen Wege um das Cap der guten Hoffnung, um das Cap Hoorn oder durch einen Durchstich des Isthmus in Central-Amerika, so muß man sorgfältig unterscheiden zwischen den Gegenständen des Handels und der verschiedenen Lage der Völker, die daran theilnehmen würden. Das Problem der Wege stellt sich einem Englischen und einem Anglo-Amerikanischen Kaufmann auf ganz verschiedene Weise dar. Eben so wird dies wichtige Problem von denen, die mit Chili, mit Indien und China direkt handeln, anders gelöst, als von denen, deren Speculationen nach dem nördlichen Peru, nach den Westküsten von Guatemala und Mexiko, nach China (nachdem sie zuvor die Nord-Westküste von Amerika besucht) auf den Fang des Kaschalot im Großen Ocean gerichtet sind. Diese drei letzten Zwecke der von den Bewohnern Europa's und der Vereinigten Staaten getriebenen Schifffahrt würden unstreitig durch eine Durchschneidung des Amerikanischen Isthmus gewinnen. Von Boston nach Nutka, dem ehemaligen Centrum des Pelzhandels an der Nord-Westküste Amerika's, durch den projektirten Kanal von Nicaragua sind 2100 Seemeilen; ums Cap Hoorn 5200 Seemeilen. Für ein von London abgehendes Schiff beträgt die Ueberfahrt im ersteren Falle 3000, im letzteren Falle 5000 Seemeilen. Der Kanal ergäbe mithin eine Verkürzung des Weges von 3,100 Meilen für die Vereinigten Staaten und von 2000 Meilen für

England, ohne noch dabei auf die Chance der widrigen Winde und der Gefahren der Schifffahrt, die auf den beiden Wegen so verschieden sind, Rücksicht zu nehmen.“

„Die Vergleichung ist aber für die Schifffahrt durch Central-Amerika sowol hinsichtlich der Zeit, als des Weges weit weniger günstig, sobald von dem direkten Handel nach China und Indien die Rede ist. Auf der Fahrt von London nach Canton ums Vorgebirge der guten Hoffnung durchsegeln die Schiffe, indem sie zweimal den Aequator durchschneiden, 4400 Meilen, von Boston nach Canton 4500 Meilen; durch den Nicaragua-Kanal würden diese Fahrten eine Länge von 4800 und 4200 Meilen haben. Bei dem gegenwärtigen vervollkommneten Zustande der Schifffahrt beträgt die gewöhnliche Dauer einer Reise um das Südende von Afrika nach China von den Vereinigten Staaten aus 120 Tage und von England aus 130 Tage. Nach der Analogie der Reisen von Boston und Liverpool nach der Mosquitos-Küste und von Acapulco nach Manila, findet man für die Reise von den Vereinigten Staaten oder von England nach Canton 105 und 115 Tage, wobei man stets in der nördlichen Hemisphäre bleibt, ohne den Aequator zu durchschneiden, indem man den Kanal von Nicaragua und die beständigen Passatwinde in dem friedlichsten Theile des großen Oceans benutzt. Der Unterschied der Zeit wäre daher kaum $\frac{1}{6}$; man könnte auf demselben Wege nicht zurückkehren, aber die Fahrt nach China wäre zu allen Jahreszeiten sicherer. Eine Nation, die so schöne Niederlassungen am Cap und auf Isle de France hat, dürfte indeß wol ziemlich allgemein den alten Seeweg von Westen nach Osten vorziehen, der zugleich die Krankheiten, denen die Seefahrer in dem Kanal von Nicaragua ausgesetzt sein würden, vermeiden ließe. Die Hauptzwecke bei der Durchstechung des Amerikanischen Isthmus sind die schnelle Verbindung mit den westlichen Küsten des Neuen Kontinents, die Reise von Havana und den Vereinigten Staaten nach Manila, die Expeditionen, welche von England aus nach der Pelzwerks-Küste (Nordwestküste) oder nach den In-

seln des Großen Oceans unternommen werden, um später die Märkte von Canton und Macao zu besuchen.“

„Was die Art der Ausführung betrifft, so glaubt Herr von Humboldt, daß eine Actien=Gesellschaft nur dann gebildet werden sollte, wenn die Möglichkeit eines Oceanischen Kanals, der Schiffe von 300—400 Tonnen aufnehmen könnte, zwischen 7° und 18° N. Br. erwiesen sey. „Es wäre gefährlich“, bemerkt Herr von Humboldt weiter, „eine Wahl zu treffen, bevor die Landengen von Tehuantepec, Nicaragua, Panama, Cupica und Choco nach einem gleichmäßigen Plane untersucht worden sind. Wenn die Pläne und Profile dieser fünf Lokalitäten dem Publikum vorgelegt werden können, so wird man durch eine freie und offene Diskussion die Vortheile und Nachtheile einer jeden beleuchten, und die Ausführung dieses wichtigen Werkes Ingenieuren übertragen, die bei der Ausführung ähnlicher Arbeiten in Europa mitgewirkt haben. Die Gesellschaft der Kanal=Verbindung wird Actionaire unter denjenigen Regierungen und Bürgern finden, die, von der Begierde nach Gewinn frei und nur edleren Antrieben folgend, einen Stolz darein setzen, zu einem der Civilisation des neunzehnten Jahrhunders würdigen Werke beigetragen zu haben.“

„Uebrigens, und es ist gut, hier daran zu erinnern, ist selbst die Begierde nach Gewinn, diese Grundlage aller Finanz=Speculationen, bei diesem Unternehmen keinesweges illusorisch. Die Dividenden der Gesellschaften, welche in England die Konzession zur Anlegung von Kanälen erhielten, beweisen das Einträgliche dieser Unternehmungen für die Actionaire. Bei einem Kanal zur Verbindung der Meere können die Tonnengelder um so beträchtlicher sein, da die Schiffe, welche von der neuen Passage Gebrauch machen wollen, um entweder nach Guayaquil und Lima, oder auf den Kaschalot=Fang oder nach der NW.=Küste von Amerika und nach Canton zu gehen, ihre Fahrt abkürzen und die in der schlechten Jahreszeit häufig gefährlichen, hohen südlichen Breiten vermeiden. Die Belebtheit der Passage wird in dem Maße zunehmen, als der Handel mehr mit dem neuen Wege von einem

Ocean in den andern vertraut wird. Selbst in dem Falle, daß die Dividenden nicht sehr bedeutend wären und die in diesem Unternehmen angelegten Kapitalien nicht dieselben Zinsen trügen, welche die zahlreichen Anleihen der Regierungen von der Küste der Mosquitos-Indianer bis zu den äußersten Enden Europa's darbieten, läge es im Interesse der großen Staaten des Spanischen Amerika's, dies Unternehmen zu unterstützen. Es hieße, Alles in Vergessenheit bringen, was die Erfahrung und die National-Oekonomie seit Jahrhunderten gelehrt haben, wenn man die Nützlichkeit der Kanäle und großen Straßen auf die Abgaben, welche für den Waaren-Transport bezahlt werden, beschränken und den Einfluß, den die Kanäle auf die Industrie und den Wohlstand der Völker ausüben, für nichts rechnen wollte."

---

## Sechstes Kapitel.

### Statistische Bemerkungen über Neu=Spanien.

**Kulturfähigkeit des Bodens. — Banane, Maniok, Mais, Getraide, Kartoffeln, Obst, Wein. — Kolonialprodukte. — Viehzucht. — Metallproduktion; Vorkommen und Gewinn der edlen Metalle in der neuen Welt; Schwankungen der Produktion in den Jahren 1803—1835. — Die jährliche Produktion aller bekannten Gold= und Silberbergwerke der Erde; Geldwerth derselben.**

---

Die weite Erstreckung Neu=Spaniens von Norden nach Süden, die mannichfache Bodenbildung von der Fläche des Meeresspiegels bis zu den Eisfeldern des ewigen Schnee's, bildet die stufenreichste, nach allen Richtungen auf= und absteigende Klimatenscala. Diese Boden= und Temperatur=Verhältnisse begünstigen nicht nur die Entwickelung der mannigfaltigsten einheimischen Pflanzen, sondern auch das Gedeihen des fremden, eingeführten Saamens. Gleichwol sind die Hauptgegenstände der Bodenkultur nicht diejenigen Erzeugnisse, welche der europäische Luxus aus Westindien herbeizieht, sondern Gräser, nahrhafte Wurzeln und die Agave. Auch ist der Ackerbau keinesweges so vollkommen, als die natürlichen Verhältnisse ihn begünstigen; indeß sieht man doch, trotz aller Vernachlässigung des Bodens, daß er seine Bewohner reichlich nährt, die keine fremde Zufuhr und keinen Handel so nothwendig bedürfen.

Vor v. Humboldt schien man allgemein der Meinung, daß die zahlreichen Bergwerke dem Ackerbau im Lande hinderlich seien.

v. Humboldt widerlegt diese Ansicht und beweist im Gegentheil, daß die Bearbeitung der Schachten wohlthätig auf ihn eingewirkt habe, indem viele unfruchtbare Orte, wohin der Lebensunterhalt für die Berg- und Grubenarbeiter nur mit Mühe aus weiter Ferne herbeigeschafft werden mußte, von unternehmenden Kolonisten besetzt und urbar gemacht wurden. Der natürliche Mangel erweckte die Industrie, und in kurzer Zeit erhoben sich auf den entlegensten Berghöhen, in der Nähe der Bergwerke, zahlreiche Meiereien. Der hohe Preis der Lebensmittel gab dem Ansiedler für seine Mühe genügende Entschädigung, und so wurden Thäler und Schluchten in tragbares Land umgewandelt, welche sonst unfruchtbar und unbenutzt liegen geblieben wären. Und wenn selbst die Erschöpfung der Bergwerke die Zahl der Bergleute vermindert und sie häufig in ganz andere Gegenden führt, so bleibt doch der Landbebauer, weil ihn der Boden fesselt, dessen Ergiebigkeit er durch seinen Fleiß immer mehr steigern kann.

Dem Beispiele v. Humboldt's folgend, wollen auch wir von den vegetabilischen Erzeugnissen Neu-Spaniens erstens diejenigen erwähnen, welche das Hauptnahrungsmittel des Volkes bilden, sodann diejenigen, welche Materialien für Manufakturen liefern, und endlich diejenigen, welche wichtige Gegenstände des Handels geworden sind.

Die B a n a n e oder Musa paradisiaca vertritt bei dem Bewohner der heißen Zone die Stelle der Getraidearten, des Weizen, Gerste, Roggen in Europa und dem westlichen Asien, der zahlreichen Reiß-Arten in Indien und China. Zahlreiche Naturforscher haben behauptet, daß die Banane keine einheimische Pflanze, sondern erst im Anfange des 16ten Jahrhunderts von den Canarischen Inseln nach Amerika verpflanzt worden sei, sie sei eine Vergütung der von Amerika zu uns gekommenen Kartoffel. Indeß macht es v. Humboldt wahrscheinlich, daß die Musa mehrere Arten darbietet, welche in der alten wie in der neuen Welt heimisch sein mochten. Nach ihm giebt es keine Pflanze auf der Erde, welche auf einem gleichen Flächenraum eine gleich große Menge nahrhafter Früchte hervorbringt. Acht bis neun

Monate nach Einsenkung des Ablegers in die Erde beginnt die Banane ihre Fruchttrauben hervorzutreiben, und fast vor einem Jahre noch kann die Frucht geerntet werden. Eine Pflanzung erhält sich ohne irgend eine andere Sorgfalt, als daß man die Stengel abschneidet, auf welchen die Frucht gereift ist, und daß man die Erde locker erhält. Ein Raum von etwa 1000 □Fuß kann wenigstens 30 bis 40 Bäume tragen, welche binnen einem Jahre über 4000 Pfund eines guten Nahrungsmittels liefern. v. Humboldt schätzt die Ergiebigkeit der Banane zu der des Weizens wie 133 zu 1, und im Verhältniß zur Kartoffel wie 44 zu 1. Er hat berechnet, daß der nämliche Flächenraum, der in Mexiko mit Bananen bepflanzt 50 Indianer ernähren kann, in Europa, mit Weizen bepflanzt, kaum für Zwei hinreichende Nahrung geben würde. Und in der That setzt den Reisenden nichts mehr in Erstaunen, als die kleinen Anlagen von Bananenpflanzungen im Umkreise einer Hütte, die eine zahlreiche Familie erhalten.

Die Frucht wird in Amerika vor und nach der Reife auf die verschiedenartigste Weise zubereitet. Gereift trocknet man sie an der Sonne wie Feigen; diese getrocknete oder gedörrte Banane hat einen angenehmen Geschmack und ist ein sehr gesundes Nahrungsmittel. Man bereitet durch Zerstoßen derselben ein Mehl aus ihr, das in vielfacher Weise verbraucht wird.

Auf demselben Boden, auf welchem die Banane gedeiht, doch nicht über einer Höhe von 2500 Fuß, kommt auch die Jatropha fort, deren Wurzel das vielfach angewandte Maniokmehl liefert. Man baut zwei Arten derselben, die süße und die bittere. Die Wurzel der ersteren kann ohne Gefahr genossen werden, während die der letzteren ein sehr wirksames Gift ist, die indeß nach Ausscheidung desselben ein ganz vorzügliches Mehl liefert, von dem ein sehr schmackhaftes Brod bereitet wird. Das Gift wird der Wurzel durch Kochen derselben entzogen, die, ähnlich der Kartoffel, mehr Sorgfalt erfordert als der Anbau der Banane, aber auch schon 8 bis 9 Monate nach der Pflanzung reif ist.

Ungleich beträchtlicher als der Anbau der Banane und des

Manioks ist der des Mais. Von der Küste bis zu einer Höhe von fast 10,000 Fuß findet man weit ausgebreitete Maisfelder, und nicht mit Unrecht kann man diese Pflanze als die Hauptnahrung ansehen, sowol für den großen Volkshaufen als für die Erhaltung der Hausthiere. Der Mißwachs keines Produktes würde so nachtheilig empfunden werden, als der vom Mais. Diese Pflanze ist nach der Uebereinstimmung aller Botaniker amerikanischen Ursprungs, und erst von dem neuen Kontinent in den alten eingeführt worden, wo er bei einer mittleren Temperatur von 44 bis 46° Fahrenheit gedeiht, während in den Cordilleren von Neu-Spanien Roggen und Gerste ganz vorzüglich fortkommen, wo die Maiskultur ohne Erfolg versucht worden. Andererseits gedeiht der Mais in den niedrigen Ebenen der heißen Zonen, wo weder Weizen, Roggen noch Gerste fortkommt. Die Ergiebigkeit der Maispflanze übersteigt im Vergleich mit unseren Pflanzen alle Begriffe; 300- bis 400facher Ertrag ist auf gutem Boden nichts Seltenes, und in der Nachbarschaft von Valladolid hält man die Ernte für mangelhaft, wenn sie blos 130- bis 150faches Korn giebt. Selbst unfruchtbarer Boden giebt einen 60- bis 80fachen Gewinn. Sind die Ernten gut, so hat der Ansiedler ungleich größeren Vortheil von ihr, als von irgend einer anderen Getraideart; dagegen sind auch die Folgen des Mißwachses wiederum die übelsten.

Die Benutzung der Pflanze ist vielfacher Art. Die Aehre wird roh oder gekocht genossen, aus dem Mehl der ausgedroschenen Körner wird ein nahrhaftes Brod und Grütze bereitet, und selbst zu einem Getränk wird der Mais benutzt, das dem Biere gleicht. Wäre die nahrhafte Substanz der Maispflanze eben so groß als die der europäischen Getraidearten, so würde die große Quantität derselben, die in Mexico gebaut wird, nicht nur für den Bedarf der Landesbewohner allein hinreichen, sondern auch einen bedeutenden Ausfuhr-Artikel liefern.

Von den europäischen Getraidearten wurde zu Quito, in der Nähe des Klosters St. Franciscus, von dem Flammländer. dem Pater Jose Rixi, der erste Weizen gesäet. Die gemäßigte

Zone ist den europäischen Getraidearten, namentlich dem Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Spelt am günstigsten. In dem tropischen Theile von Mexiko findet man sie nie auf Ebenen unter 2500 Fuß über dem Meeresspiegel. Und auf dem Abhange der Cordilleren, zwischen Vera=Cruz und Acapulo, beginnen sie erst in einer Höhe von 4000 Fuß. Zu Chalapa bleibt die Weizenähre kornlos, doch baut man ihn des Strohes wegen.

Wäre der Boden von Neu=Spanien reichlicher bewässert, so würde dieses Land eins der fruchtbarsten der ganzen Erde sein. In den tropischen Gegenden desselben giebt es nämlich nur zwei Jahreszeiten; die nasse, vom Juni oder Juli bis zum September oder Oktober, und die dürre, welche 8 Monate dauert. Die Regengüsse, von Gewittern begleitet, gehen von der Ost= auf die Westküste über, so daß sie zu Vera Cruz 15 bis 20 Tage zeitiger eintreten, als in den Mittelebenen. Feuchtigkeit beläſtigt nur selten, und die außerordentliche Dürre während der 8 Monate der heißen Jahreszeit zwingt die Bewohner zu künstlicher Bewässerung. Aber selbst an solchen Orten giebt der Boden bis zum März oder April nur Gras für das Vieh, welches alsbald vom Südwind wieder versengt wird. Doch schon der im Juni beginnende Regen belebt die Vegetation von Neuem mit der den Tropen eigenthümlichen Schnelligkeit.

Um so vorzüglicher dagegen ist die Ernte in den Gegenden, denen es nicht an Bewässerung fehlt. Auf dem fruchtbarsten Theile der Hochebene, zwischen Queretaro und Leon, trägt ein Weizenkorn 35= bis 40fältig; zu Cholula ist der mittlere Ertrag 30= bis 40fach, übersteigt indeß oft das Doppelte. Im Thale von Mexiko erhält man von einem Maiskorn ungefähr 200, und von einem Weizenkorn 20 bis 25 Körner. Eine Vergleichung des mittlern Ertrags der Getraidearten in beiden Kontinenten giebt folgendes Ergebniß:

| | | | |
|---|---|---|---|
| In Frankreich liefert . . . . . . | 1 Korn | 5 | Körner. |
| In Ungarn, Croatien u. Slavonien | 1 = | 8—10 | = |
| In La Plata . . . . . . . . . | 1 = | 12 | = |
| Im nördlichen Theil Mexiko's . . | 1 = | 17 | = |

| | | |
|---|---|---|
| Im tropischen Theil Mexiko's . . | 1 Korn 24 | Körner. |
| In der Provinz Pasto in Santa Fé | 1 = 25 | = |
| In der Ebene Caramarca in Peru | 1 = 18—20 | = |

Roggen und Gerste, welche der Kälte besser widerstehen als Weizen, werden in den höchsten Gegenden zwar angebaut, doch gewinnt ihre Erzeugung keine besondere Bedeutsamkeit, während der Hafer in Neu-Spanien nicht recht fortzukommen scheint.

Die Kartoffel, obschon in Chili, Peru, Quito und Neu-Granada heimisch, scheint in Mexiko doch erst mit den Getraidearten des alten Festlandes eingeführt worden zu sein. v. Humboldt ist der Ansicht, daß die Kartoffel nirgends in den Cordilleren innerhalb der Tropen wild und ohne Kultur vorkommt; Chili ist nach ihm das Vaterland dieser Pflanze. Zwar behauptet man, daß Walter Raleigh dieselbe 1584 in Virginien gefunden habe, und es bleibt fraglich, ob sie dahin von Norden aus, oder von Chili, oder irgend einer andern spanischen Kolonie gekommen ist. v. Humboldt hält die letztere Vermuthung für die wahrscheinlichste.

Nächst dem Maniok und der Kartoffel sind die Oca, Batate, Igname, Cacomite, die Erdmandel oder Mani die nützlichsten Pflanzen, welche hier kultivirt werden. Aber außer diesen giebt es in Mexiko alle europäischen Küchengewächse, doch ist es schwer zu bestimmen, welche von ihnen hier bereits vor der Ankunft der Spanier heimisch gewesen. Die Zwiebel wenigstens, die wälsche Bohne, der Kürbiß, verschiedene Erbsenarten sind sicher heimische Pflanzen, wie denn überhaupt Mexiko und Peru keinen solchen Mangel an Nahrungspflanzen gehabt haben, als man lange gern behauptet hat.

Auch die europäischen Obstarten gedeihen auf der mittleren Hochebene von Neu-Spanien, und der europäische Reisende findet die heimathlichen Früchte in vorzüglicher Güte. Aber auch schon vor der spanischen Eroberung hatten Mexiko und die Anden verschiedene Obstarten, die den europäischen sehr ähnlich waren. Der bergige Theil von Südamerika hat eigenthümliche Arten von Kirsch-, Aepfel-, Nuß- und Maulbeerbäumen,

Stachel- und Himbeersträuchen. Orangen und Citronen scheinen eingeführt, obwol eine kleine, wilde Citrone auf Cuba und auf der Küste der Terra firma sich findet.

Die Pflanzenkultur, um aus den Gewächsen Getränke zu bereiten, ist im Allgemeinen meist nur bei civilisirten Völkern üblich. Es ist daher eine bemerkenswerthe Erscheinung, daß von den amerikanischen Stämmen nicht nur aus dem Mais, Maniok und der Banane Getränke bereitet werden, sondern daß auch die Agave americana bloß in der Absicht kultivirt wird, um aus ihr eine geistige Flüssigkeit zu gewinnen. Die Agave enthält in der Blüthenzeit einen zuckerartigen Saft, der den Einschnitten entströmt, welche unter den mittleren Blätterbüscheln der Blüthen gemacht werden. Eine starke und kräftige Pflanze giebt vier bis fünf Monate hindurch täglich 454 Cubikzoll dieses Saftes. Dies ist um so auffallender, da die Agaven meist auf dürrem und unfruchtbarem Boden stehen. Doch zeigt sich der Unterschied des mehr oder minder guten Bodens darin, daß auf gutem Boden die Agave schon im fünften, auf dürftigem hingegen erst im achten Jahre eine solche Safternte gewährt. Aus diesem süßsauren Safte, der leicht in Gährung übergeht, wird ein ciderartiges Getränk und eine Art Branntwein bereitet. Außer diesem Safte wird von der Agave aus ihren Blättern auch noch eine Art Hanf und Papyrus gewonnen.

Für die Weinkultur sind die bergigen Theile von Neu-Spanien, Guatimala und Neu-Granada sehr geeignet, doch wird die Rebe im Allgemeinen zu wenig gepflanzt, als daß man sie unter den Produkten des Landes aufführen könnte.

Um so mehr liefert dagegen Neu-Spanien an sogenannten Kolonialprodukten, rohen Stoff für Handel und Manufakturen. Die Kultur des Zuckerrohrs hat in den letzten Jahren so sehr gewonnen, daß sich die Ausfuhr desselben von Vera Cruz auf mehr als eine halbe Million Aroben beläuft, was, die Arobe zu 3 Piaster gerechnet, beinahe 6 Millionen Franken beträgt. Diese Ausfuhr ist zwar in Vergleich mit der von Cuba, Ja-

maika nur unbedeutend, aber der größte Theil des in Neu-Spanien erzeugten Zuckers wird im Lande selbst verbraucht.

Die Tabakskultur steht der von Cuba wesentlich nach. Auch Cacao, Vanille, Jalapa wird gebaut, aber ebenfalls in beschränktem Verhältniß, so reicht auch der gewonnene Indigo kaum für den Bedarf des Landes aus.

Mit den europäischen Eroberern kamen auch Rindvieh, Pferde, Esel, Schafe und Schweine nach Neu-Spanien, die in den Savannen sich außerordentlich vermehrt haben, so daß der Maulthier- und Pferdehandel und die Ausfuhr von Häuten sehr beträchtlich geworden ist.

Vor allem aber sind es die edlen Metalle, durch deren Fülle die spanischen Besitzungen, wie fast der ganze Erdtheil, sich auszeichnen. Die reichen Schätze, welche die ersten Eroberer hier vorgefunden, erhitzten alle Gemüther. Das erste Staunen über dieselben, ihre Freude, ihre wahnsinnige Goldgier wechselte später mit besonnenem Streben nach dem Gewinn derselben. Columbus war von der Freude, das gesuchte Goldland gefunden zu haben, so begeistert, daß er in einem Briefe an die Königin Isabella dem Golde auch einen moralischen und religiösen Werth beilegt, „weil, wer es besitzt, nicht nur in dieser Welt alles erlangt, was er will, sondern auch dem Paradiese viele Seelen zuführen kann —" (durch Bezahlung von Seelenmessen?). Cortez erwähnt in seinem Berichte, daß man auf dem Markte von Tenochtitlan Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zinn öffentlich feilgeboten habe. Die Geschicklichkeit der Goldschmiede in der Bearbeitung der edlen Metalle erregte die Bewunderung der Europäer. Mit dem Gebrauch des Eisens schienen indeß die Bewohner der neuen Welt nicht bekannt.

Als v. Humboldt Neu-Spanien besuchte, enthielt dasselbe ziemlich 500 Orte, die wegen des Metallreichthums in ihrer Nähe in hohem Rufe standen, und deren fast 3000 Grubenwerke unter Oberaufsicht von 37 Berghauptmannschaften standen. Die Art und Weise des Gewinns dieser Metalle, ihre Anwendung, ihr Werth und ihr Einfluß, den sie seit Jahrhunderten in mannig-

fachem Wechsel ausgeübt haben, giebt Herrn v. Humboldt in seinem Werke über Neu-Spanien und in einzelnen Abhandlungen (die neueste ist: Ueber die Schwankungen der Goldproduktion mit Rücksicht auf staatswirthschaftliche Probleme in der deutschen Viertel-Jahrsschrift 1838) überreichen Stoff zu einer wahrhaften Philosophie der Tauschmittel-Lehre. Wir können hier nur die wichtigsten Zahlenergebnisse hervorheben und müssen uns nur auf Andeutungen einiger allgemein ansprechenden Ideen beschränken.

Gleich nach Entdeckung der neuen Welt waren es vorzugsweise Mexiko, Inner-Amerika, Peru, Chili, Bolivia, Neugranada, Brasilien, welche wegen des Reichthums an edlen Metallen die allgemeinste Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben. Zu diesen Ländern sind in unseren Tagen erst einige Distrikte der vereinigten Staaten hinzugekommen. Wir haben hier indeß vorzugsweise nur Mexiko oder Neu-Spanien in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen.

Mexiko lieferte nach v. Humboldt einen jährlichen Ertrag: an Gold 7,000 Mark, an Silber 2,338,220 Mark castilisches Gewicht, ohne Rücksicht auf die Veruntreuung durch Schmuggelhandel, der bis zu Anfange dieses Jahrhunderts nicht unbedeutend gewesen ist und $\frac{1}{30}$ des deklarirten Ertrages der Bergwerke erreicht haben kann. Und dieser Schleichhandel hat, wie v. Humboldt vorausgesagt, nach dem Abfall der spanischen Kolonie vom Mutterlande und der Zunahme der Bevölkerung in den angrenzenden Gebieten der Vereinstaaten, so zugenommen, daß die nicht deklarirten Metalle wohl auf $\frac{1}{15}$ des registrirten Betrages zu schätzen sind.

Von den 37 Berghauptmannschaften, welche bei v. Humboldts Anwesenheit in Amerika im thätigsten Betrieb standen, zeichneten sich vorzugsweise Guanaxuato, Catorce und Zacatecas durch die außerordentliche Ergiebigkeit ihrer Mienen aus. Nur Catorce hat seitdem verloren.

Guanaxuato hingegen hat in den 68 Jahren von 1766 — 1833 im Ganzen geliefert: an Gold 71,981, an Silber

28,531,232 Mark; das ist im Durchschnitt 1058½ Mark Gold und 419,577 Mark Silber. In unserm Jahrhunderte gab das Jahr 1805 die größte Goldausbeute mit 2495 Mark, und das Jahr 1804 die größte Silberausbeute 755,861 Mark. Und bis zum Jahre 1809 blieb der mittlere Jahresertrag noch immer auf 550,000 Mark. Aber seit dem Jahre 1810, seit dem Aufstande des mexikanischen Volkes gegen die spanische Regierung, und während der inneren Bürgerkriege sank derselbe schnell herab, doch lieferte Guanaxuato selbst im schlimmsten Jahre 1821 noch immer 298 M. Gold und 73,983 M. Silber, d. i. blos an Silber noch immer bedeutend mehr als der ganze Bergbau im Harze. Aber seitdem ist die Ausbeute wiederum gestiegen, so daß sie im Jahre 1833 wieder 316,024 M. Silber betrug, ohne indeß je den Flor zu erreichen, den sie im Anfange des Jahrhunderts hatte; denn die mittlere Jahres-Ausbeute von den 6 Jahren 1830 — 1836 beträgt nur 1095 M. Gold und 303,587 M. Silber.

Die Bergwerke von Zacatecas lieferten im Anfange dieses Jahrhunderts 2500 — 3000 Silberbarren zu 134 Mark, oder 335,000 — 402,000 Mark. Hier war der Ertrag während der bewegten Zeitereignisse minder bemerklich gesunken, und in dem 23jährigen Zeitraum von 1811 — 1833 war der mittlere Jahresertrag noch immer 337,310 M. Aber seit 1827 und noch mehr seit 1830 ist der Ertrag so im Steigen, daß er in dem 6jährigen Zeitraum von 1830 — 1835 im Mittel 637,711 betrug.

Nach Berghaus Zusammenstellung der Ausbeute Mexikos an edlen Metallen um das Jahr 1835 gab in castilischem Gewicht:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Guanaxuato | 1095 | M. Gold, | 303,587 | M. Silber. |
| Zacatecas | | | 637,711 | = = |
| Oajaca | 20 | = = | 4,632 | = = |
| Sinaloa und Sonora | 700 | = = | 223,500 | = = |
| Jalisco und Guadalaxara | 630 | = = | 224,140 | = = |
| San Luis Potosi | 340 | = = | 119,450 | = = |
| Uebrige Staaten | 1180 | = = | 413,920 | = = |
| Summa | 3965 | M. Gold, | 1,926,940 | M. Silber. |

Hiernach ist die Goldausbeute noch 3000 Mark, und die Silberausbeute noch über 400,000 Mark hinter den Erträgen zurück, welche v. Humboldt für den Anfang des Jahrhunderts angegeben. Es ist dies ein Beweis, daß sich der mexikanische Bergbau noch lange nicht von den Wunden erholt hat, welche ihm seit 1810 durch die inneren Zerwürfnisse des Landes geschlagen worden sind. — Fassen wir die Ausbeute aller mexikanischen Bergwerke in verschiedenen Perioden zusammen, so erhalten wir durchschnittlich als mittleren Jahresertrag

| in den Jahren | Castilische Mark. | |
|---|---|---|
| | Gold. | Silber. |
| 1803 | 7000 | 2,338,220 |
| 1806—1810 | 9383 | 2,155,927 |
| 1811—1815 | 3733 | 1,246,586 |
| 1816—1819 | 2933 | 1,157,527 |
| 1820—1829 | 3500 | 1,305,500 |
| 1835 | 3965 | 1,926,940 |

Diese Schwankungen in der Production der edlen Metalle zeigen sich in allen Theilen des neuen Kontinents; sie sind die Folgen der politischen Hergänge. Wie groß der Einfluß derselben auf den Bergbau gewesen, zeigt sich am deutlichsten überall in der Vergleichung der verschiedenen Perioden vom Jahre 1803—1835. Diesen ganzen Zeitraum nämlich können wir in drei Perioden theilen: in die des Friedens und der Kolonialverwaltung bis 1803, in die des Revolutions- und Bürgerkrieges 1810—1829, und in die der Ruhe und der republikanischen Verfassung 1835. Fassen wir die Productionen in diesen verschiedenen Perioden übersichtlich zusammen, so erhalten wir für den mittleren Jahresertrag in demselben aus allen amerikanischen Bergwerken in kölnischen Mark

| Länder. | Gold. | | | Silber. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1803 | 1810—1829 | 1835 | 1803 | 1810—1829 | 1835 |
| Mexico . . . . | 7,105 | 3,550 | 4,025 | 2,373,260 | 1,325,000 | 1,955,730 |
| Centro = Amerika . . . . . | = | 575 | 500 | = | 28,900 | 30,450 |
| Peru . . . . . | 3,450 | 600? | 810 | 623,080 | 550,000? | 619,120 |
| Chili . . . . . . | 12,450 | 4,260 | 4,670 | 30,140 | 31,460 | 161,880 |
| Bolivia . . . . | 4,060 | 5,040 | 5,075 | 672,270 | 294,630 | 304,480 |
| Neu=Granada . | 20,810 | 15,017 | 18,270 | = | 5,379 | 8,120 |
| Brasilien . . . . | 7,815 | 2,600 | 1,520 | = | = | = |
| Nordamerika. . | = | = | 6,520 | = | = | = |
| im Ganzen | 55,690 | 31,442 | 41,390 | 3,698,750 | 2,235,369 | 3,079,780 |

Diese Uebersicht beweis't, daß die einzelnen Staaten sich noch keineswegs von den Nachtheilen erholt haben, welche Kriege und Zerwürfnisse ihrem Bergbau zugefügt. —

Sämmtliche edle Metalle, welche seit der Entdeckung von Amerika bis zum Ausbruch der mexikanischen Revolution nach Europa gekommen sind, betrugen an Gold: 10,400,000 castilische Mark, an Silber: 533,700,000 k. M., zusammen an Werth 5940 Millionen Piaster. Das Silber allein dieser dreihundert und achtzehnjährigen Production würde eine Kugel von geschmolzenem, feinem Silber geben, welche $83\frac{7}{10}$ pariser Fuß im Durchmesser hätte. — Die einjährige Eisenproduction einzelner europäischer Staaten, in gleicher Weise versinnlicht, giebt für Großbritannien eine Kugel von reinem, geschmiedetem Eisen von 148 pariser Fuß im Durchmesser, für Frankreich eine ähnliche Kugel von 111, und für Preußen von 76 pr. F. im Durchmesser. So groß ist der Unterschied der Ausbeute zwischen Silber und Eisen in den den Menschen zugänglichsten Theilen der Erde.

Stellen wir die Gold= und Silberausbeute in der neuen Welt im Jahre 1835 mit der gleichzeitigen in der alten Welt zusammen, so erhalten wir als sämmtliche Ausbeute aller bekannten Bergwerke der Erde im Jahre 1835 in köllnischen Mark:

| Welttheile. | Gold. | Silber. |
|---|---|---|
| Alte Welt | 122,710 | 468,470 |
| Neue Welt | 41,390 | 3,079,780 |
| im Ganzen | 164,100 | 3,548,250 |

Wenn dieses Gold und Silber gemünzt würde, und zwar das Silber nach dem Graumannschen oder preußischen Münzfuße vom Jahre 1756, und rechnete man die Mark Goldes zu $219\frac{44}{1000}$ Thaler, so würde nach Berghaus Berechnung:

| | |
|---|---|
| das Gold . . . . . . . . . . | 35,955,120 Thaler, |
| das Silber . . . . . . . . . | 49,675,500 = |
| und die Production aller edeln Metalle für das Jahr 1835 | 85,630,620 Thaler geben. |

In der vorerwähnten deutschen Vierteljahrs=Schrift vom Jahre 1838 giebt v. Humboldt in der ihm eigenthümlichen lehrreichen Weise in der Abhandlung „über die Schwankungen der Goldproduction" eine vergleichende Geschichte der Ausbeute des wechselnden Werthes und des Verbrauchs dieser Metalle. Es würde uns zu weit führen, die Einzelheiten hier anzugeben und vielleicht auch dem Interesse unserer Leser zu fern liegen. Das Wichtigste und allgemein Ansprechende hoffen wir bereits mitgetheilt zu haben.

## Siebentes Kapitel.

### Resultate der Reise in den Aequinoctial-Gegenden des neuen Kontinents.

Humboldt's und Bonpland's Werke. — Bonpland's spätere Schicksale.

---

In den vorhergehenden Kapiteln haben wir das Wesentlichste von denjenigen Arbeiten über die Reise v. Humboldt's und Bonpland's in den Aequinoctial-Gegenden des neuen Kontinents mitgetheilt, die allgemein ansprechend und verständlich, unsern Lesern von Interesse sein können. Der beschränkte Raum, der bedingte Zweck, den wir uns bei der Bearbeitung dieses Werkchens gesetzt haben, nöthigt uns, eben nur das allgemein Ansprechende in möglichster Kürze darzustellen. Aber die Ausbeute, welche diese Reise für fast alle Zweige des menschlichen Wissens gewährte, ist in der That unermeßlich zu nennen. Humboldt wird mit Recht als zweiter Columbus begrüßt; er lehrt diesen Erdtheil als etwas Andres kennen, wie als bloße Metallgrube. Die meisten Wissenschaften, zumal die Naturkunde im weitesten Sinne, erfuhren durch diese Reise einen völligen Umschwung, und man darf behaupten, daß ohne dieselbe die Emancipation der spanischen Kolonien von ihrem Mutterlande wol für längere Zeit verzögert worden wäre.

Und beispiellos ist diese großartige Unternehmung durch den Geist, die Fähigkeit, die Kenntniß und Beharrlichkeit eines Einzelnen, eines deutschen Privatmannes ausgeführt worden,

ohne Aussicht auf eigenen Vortheil, rein im Interesse der Wissenschaft, und diese blieb nicht, wie zeither gewöhnlich, bei den äußeren Erscheinungen der Oberfläche, sondern sie drang auch in die größte Tiefe ihrer Aufgabe, den inneren Bau, das Gezimmer der Erde zu erforschen. Und wie sie sich auf die riesigen Schneehäupter des Cordillerenwalles zu den höchsten Schwankungen der Atmosphäre und den äußersten Brechungen des Lichtstrahls emporhob, so zog sie auch den Menschen und seine Geschichte mit in den Kreis ihrer Betrachtung. Und doch ist es weder die Fülle und Tiefe des Wissens allein, noch die Treue und Anmuth der Darstellung, welche die unübertreffliche Meisterschaft des Humboldt'schen Reisewerks entscheidet, sondern die harmonische, gleichmäßig sorgfältige Beachtung der Natur und Kunst, der fast gleiche Gewinn für Erd-, Himmel- und Naturkunde, für Vergangenheit und Zukunft, für Menschenkunde, Technologie und Völkerverkehr, — es ist der anspruchslose Wahrheitssinn, das wohlwollende Gemüth, der schöpferische Ordnungsgeist, die divinatorische Combinationsgabe, die mit unwiderstehlicher Allgewalt der Sprache anziehen und fesseln.

Diese glückliche Vereinigung der schönsten Eigenschaften des Geistes und Herzens, die durch äußere Glücksumstände begünstigte Unabhängigkeit gewannen Humboldt aller Orten die ausgezeichnetsten Talente, und erleichterten ihm so die fast gleichzeitig begonnene Bearbeitung der verschiedenen Theile seiner Werke ungemein. So berechnete Oltmans die astronomischen Beobachtungen und barometrischen Höhenmessungen, Arago und Gay-Lussac standen mit ihren Kenntnissen der Chemie und Meteorologie hilfreich bei, Cuvier schenkte der Bearbeitung der Zoologie, Vauquelin und Klaproth der der Mineralogie ihre fördernde Theilnahme, Kunth bearbeitete einen großen Theil der Botanik, und es ward alsbald unter Künstlern und Gelehrten eine Ehrensache, an dem Riesenbau des v. Humboldtschen Reisewerkes förderndes Antheil zu nehmen.

Die Früchte dieser sechsjährigen Reise sind unter verschiedenen Titeln und wissenschaftlichen Abtheilungen erschienen, von

Karten und Kupferwerken begleitet, in deren Ausstattung alle Künstler mit ihren besten Leistungen gewetteifert haben, und selten erschien Inhalt und Gewand so schön vereinigt, wie in den Werken Alexander v. Humboldt's. Aber wie bekannt auch im Allgemeinen der historische Bericht seiner Reise in den Aequinoctialgegenden des neuen Kontinents ist, so sind bei uns doch die Vorstellungen und Ansichten von dem ganzen Reisewerke so irrig, daß es nicht unzweckmäßig scheinen wird, hier in übersichtlichem Zusammenhange die Hauptwerke namhaft zu machen. Das ganze Reisewerk umfaßt in der großen Ausgabe 17 Folio- und 12 Quartbände unter folgenden Titeln:

Essai sur la Géographie des Plantes. 1 Bd. in 4; ausführlicher in den: Prolegomena de distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, 1817, 1 Vol. 8vo, mit einem Kupfer. 6 Frank, und in mehreren einzelnen Abhandlungen, zu denen wir vorzugsweise die Abhandlung: „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse" in den „Ansichten der Natur" zählen müssen. — Der Versuch über die Geographie der Pflanzen ist ein Meisterwerk, und schon deswegen höchst wichtig, weil er nachweist, welchen Antheil die Geographie an der Botanik nehmen und welche Lehren der Geograph aus ihr ziehen kann und soll. Die Pflanzengeographie knüpft sich an die beschreibende Botanik und Klimatologie an; sie weist nach die Anzahl, das äußere Verhalten und die Vertheilung der Pflanzen in den verschiedenen Zonen, vom Aequator bis zum Polarkreis, von den Tiefen des Oceans und der Bergwerke, welche die Keime der kryptogamischen Gewächse umschließen, bis zur Gränze des ewigen Schnees, welche nach der geographischen Breite der Orte und der Beschaffenheit der sie umgebenden Landschaften verschieden ist. Trotz der schönen Vorarbeiten von Linné, Haller, Gmelin, Pallas, der beiden Forster, Saussure und einiger Anderen, war Humboldt's Essai dasjenige Werk, welches für die pflanzengeographischen Untersuchungen eine neue Bahn gebrochen. Es ist das erste Werk, welches die Vegetation in

ihren verschiedenartigen Beziehungen zur mittleren Temperatur der Standorte, zum Luftdruck, zur Feuchtigkeit, Durchsichtigkeit und elektrischen Spannung der uns umgebenden Luft betrachtet. Es ist das erste Werk, welches die Verhältnisse nach unmittelbaren Messungen bestimmt, die geeignet waren, als Grundlage zu dienen zu dem gleich geistreich aufgefaßten als ästhetisch-geschmackvoll ausgeführten Bilde der „Geographie der Pflanzen in den Tropenländern, ein Naturgemälde der Anden, gegründet auf Beobachtungen und Messungen, welche vom 10° nördlicher Breite bis zum 10° südlicher Breite angestellt worden sind", und auch im Französischen als

Tableau des plantes équinoxiales depuis le niveau de l'Océan jusqu'à 4000 métres de hauteur. 1809. 2 Bde. Fol. mit 144 Kupfern. 510 Frank. gr. Pap. 850 Fr.

bekannt wurde. Durch die Großartigkeit des Gegenstandes und die scharfsinnige Aneinanderkettung der Erscheinungen, durch die geist- und gemüthvolle Darstellung hat Herr v. Humboldt den Geschmack für das Studium eines der wichtigsten Zweige der Naturwissenschaften geweckt, für das Studium der Geographie der Pflanzen, und die Wissenschaft zählt eine lange Reihe gefeierter Namen, die sich zeither mit der systematischen Bearbeitung einzelner Theile oder des Ganzen beschäftigt haben.

Die gleichzeitigen großartigen Arbeiten in den andern Zweigen der Naturkunde hinderten indeß v. Humboldt, die Fortschritte der beschreibenden Botanik in ihrem ganzen Umfange speziell zu verfolgen. Die

Monographie des Rhexia et des Melasthomes. 2 Bde. Folio. 864 Kupfer. 1440 Fr.

hat Bonpland allein bearbeitet. v. Humboldt verband sich daher mit Kunth, der eine der ersten Stellen unter den Botanikern unserer Tage einnimmt, und überließ ihm das Material zur Bearbeitung der

Famille des Mimosacées et autres plantes légumineuses. 1 Bd. Fol. 6 Kpfr. color. 672 Fr. Vel. 840 Fr.

Graminées rares de l'Amérique équinoxiale. 2 Bde. Folio, mit 220 Kupfern, col. 212 Fr., Vel. col. 2640 Fr.; und der

Nova Genera et Species plantarum. 7 Bde. Fol., 1800 Fr., Velin 3600 Fr., colorirt 6480 Fr.; Ausgabe in 4to, schwarz 1629 Fr.

mit 700 Kupfertafeln, in welchen 4500 Pflanzen beschrieben sind, die v. Humboldt und Bonpland gesammelt hatten; hierzu gehört eine Synopsis plantarum in 4 Octavbänden, die eine Art Auszug des Werks bilden, 40 Fr.

Alle diese Werke beschränken sich auf die Aequinoctial-Pflanzenwelt des einen Kontinents. Leider ist das große Werk, welches unter dem Titel:

Géographie des plantes, rédigée d'après la comparaison des phénomènes que présente la végétation dans les deux continens

erscheinen und die Pflanzengeographie auf beiden Erdhälften umfassen sollte, nicht zu Stande gekommen. Zwanzig Kupfer waren zur Erläuterung desselben bestimmt. Einige von ihnen sollten in malerischer Haltung den Charakter der Vegetation oder die Physiognomie der Pflanzen darstellen. Vielleicht aber, daß Herr v. Humboldt für diesen Verlust, den die Naturwissenschaft durch das Ausbleiben dieses Werkes erlitten, in dem großen, sehnlichst erwarteten Werke entschädigen wird, das er unter dem Namen Kosmos oder Allgemeine physische Weltbeschreibung bereits seit mehreren Jahren vorbereitet.

Die Zoologie und Anatomie hat durch 2 Quartbände

Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée, 2 Vol. gr. in 4to, 1805 bis 1832, 350 Fr., Velin 420 Fr.

an denen Cuvier und Latreille thätigen Antheil nahmen, für die Kenntniß der Erde, als Wohnplatz der Menschen und Thiere, durch sorgfältige Beschreibung und sinnreiche Vergleichung einzelner Gattungen, die lehrreichsten Beiträge geliefert.

Die Observations Astronomiques, 2 Bde. 4., 192 Fr., Velin 352 Fr., enthalten die von Oltmans redigirten und berechneten Beobachtungen zwischen dem 12. Grade südlicher und dem 41. Grade nördlicher Breite, die Durchgänge der Sonne und Sterne durch den Meridian, Bedeckungen von Satelliten, Finsternisse u. s. w., eine Abhandlung über astronomische Strahlenrefraction in der heißen Zone, die barometrischen Messungen der Anden von Mexiko, Venezuela, Quito und Neu-Granada, nebst einer Tabelle, die an 700 geographische Ortsbestimmungen enthält.

Essai sur le gisement des roches dans les deux hémisphères, 1 Bd., 8vo, 7 Fr.

giebt eine vergleichende Zusammenstellung aller den Geologen bekannten Formationen in der alten und neuen Welt. Durch die deutsche Uebersetzung von v. Leonhardt ist das Werk auch der deutschen Literatur einverleibt worden.

Das Tableau physique des régions équinoxiales; 1 Bd. 4o, 40 Fr., Velin 60 Fr., enthält die allgemeine Physik in einer großartigen Uebersicht ihrer Elemertarphänomene, doch ist die Klimatologie noch in einer besonderen Abhandlung Sur les lignes isothermes im 3ten Bande der Mémoires d'Arcueil behandelt.

Der Atlas pittoresque oder die Vues des Cordillères et des monuments des peuples indigènes de l'Amérique. 1 Bd. Fol., 504 Fr., Vel. 576 Fr., stellen auf 69 theils schwarzen, theils ausgemalten Kupferplatten und dazu gehörigem Text, mit ausgezeichneter Pracht die Natur der Tropenländer, die Gestalt der Gebirge, die Lebensweise der Menschen und Thiere, alte Bauten und Denkmale von Mexiko und Peru dar.

Der Essai politique sur le royaume de la nouvelle Espagne, 1811, 2 Bde. 4., et Atl. in Fol., 250 Fr., wird sicher, trotz der eingetretenen Wechsel und Veränderungen, noch lange die beste und brauchbarste Beschreibung Mexiko's, und

immer Muster und Quelle für die Darstellung dieses Landes bleiben. Der Text allein in 4 Vol. 8vo 36 Fr.

Der dazu gehörige Atlas géographique et physique, 19 Hefte, 1807—1840, à 36 Fr., ist eine wahrhaft neue Entdeckung Mexiko's, dessen Werth neuerdings durch das Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrés de l'Astronomie nautique dans le XV et XVI siècles, Paris 1836—1838, 5 Vols, 8vo, 35 Fr. (von Ideler vortrefflich in's Deutsche übersetzt), noch erhöht wurde.

Wie Mexiko erhielt auch die Insel Cuba ein unvergängliches Bild von seinem erhabenen Gastfreunde in dem:

Essai politique sur l'isle de Cuba, avec une carte et un supplement, qui renferme des considerationes sur la population, la richesse territoriale et le commerce de l'Archipel des Antilles et de Colombie, 1827, 2 Vol. 8vo, 17 Fr. — Ferner:

Tableau statistique de l'Isle de Cuba pour l'années 1825—1829, 1 Vol. 8vo, 1831, 3 Fr.

Der historische Bericht oder die Reisebeschreibung in der

Relation historique du voyage aux régions équinoxiales du nouveau Continent, in 2 Ausgaben. 3 Vol. Fol., 158 Fr., Velin 252 Fr.; in 8vo 13 Bde., 1816—1831.

ist leider nicht vollständig erschienen, und wir zittern für die Vollendung! Möchte sie noch zu Stande kommen! — Hiervon ist die „Reise in die Aequinoctial-Gegend des neuen Continents in den Jahren 1799—1804, Stuttgardt bei Cotta", eine Uebersetzung, davon bis jetzt 5 Thle. 8 erschienen.

Die meisten dieser Werke sind auch in wohlfeileren Octavausgaben erschienen. Ein Exemplar der ganzen Sammlung in der großen Ausgabe mit illuminirten Kupfern kostet jetzt über 10,000 Franken, also fast doppelt so viel als die Description de l'Egypte, zu der die französische Regierung 3 Millionen Franken hat vorschießen müssen, während v. Humboldt's Reise-

werk blos durch die Gunst des Publikums gefördert worden ist. Die Kupfertafeln, an 1300 in Folio, Druck und Papier haben allein 840,000 Franken, d. i. über eine viertel Million Thaler gekostet!

Alle diese Werke sind im Original Französisch geschrieben, nur die noch hierher gehörigen Ansichten der Natur, zwei kleine Duodezbändchen, sind ursprünglich deutsch und ein wahrer Musterstrauß aus dem prachtvollen Tropenlande in blühendster Sprache.

v. Humboldt's zahlreiche, zerstreute Aufsätze nach ihrem Zusammenhange zu ordnen und aufzuführen, ist eine schwere literarhistorische Arbeit. Dem dereinstigen Ordner und Sammler derselben erwartet sicher in der gelehrten Republik die literarische Bürgerkrone.

Die Leistungen und Verdienste v. Humboldt's hier in formeller Weise würdigen zu wollen, wäre tadelnswerthe Anmaßung. Die Fülle und der Scharfsinn seiner Beobachtungen, die Prägnanz seiner Ideen, sein combinirender Genius, wodurch die durch Zeit und Raum weit getrennten Erscheinungen zu einem harmonischen, lebensvollen Ganzen vereint; diese und noch viele andere der höchsten Eigenschaften nehmen uns den Muth dazu. In dem bloßen Namen Alexander v. Humboldt versinnlichen sich die edelsten Bestrebungen, und der bloße Klang dieses Namens sagt unserer Seele mehr, als es der künstlichsten Rede zu sagen gelingen würde. In Humboldt offenbart es sich, daß auch die Gaben des Geistes nicht anders vertheilt sind, als die der Natur, und daß das Leben eines Humboldt mit seinen Productionen zu denen gewöhnlicher Menschen sich verhält, wie sich jene gesegneten Landschaften der warmen Zone, wo in Jahresfrist zwei- und dreimal überreich geerntet wird, zu den dürftigen Aeckern des Nordens verhalten, wo in gleichem Zeitraume oft kaum eine einzige, spärliche Ernte mühsam zur Reife kommt. Wohl mögen einzelne Gelehrte eine intensivere, profundere Kenntniß in einzelnen Wissenschaften besitzen, aber keiner kann mit Humboldt an Universalität des Wissens, an Genialität der Combination verglichen werden. Wie

auf den Alles erleuchtenden Sonnengott ist daher der Ovidische Vers illustrans totum radiis splendentibus orbem auf ihn schön und sinnvoll angewandt worden.

Wir beschließen diese Abtheilung unserer Arbeit mit einer kurzen Notiz über die späteren Schicksale von Humboldt's Gefährten, von Bonpland, dem leider kein wohlwollendes Geschick auf der Bahn seiner Bestrebungen entgegen trat.

Bonpland's liebenswürdiger Charakter gewann ihm bald nach seiner Rückkehr aus Amerika die Achtung und Zuneigung Aller, die in nahe oder ferne Berührung mit ihm kamen. Kaiser Napoleon übertrug ihm die Oberaufsicht über die Gärten von Malmaison, wo die Kaiserin Josephine, welche, wie bekannt, die Blumen leidenschaftlich liebte, eine ausgewählte Sammlung exotischer Pflanzen veranstaltet hatte. Nach dem Fall des Kaiserreiches aber ging er als Professor der Naturgeschichte nach Buenos Ayres und unternahm von hier im Jahre 1820 eine Excursion in das Innere von Paraguay. Hier, in St. Anna, am östlichen Ufer des Paranaflusses, ereilte ihn aber ein feindseliges Geschick. Ein Haufen Kriegsknechte zerstörte die von ihm angelegten Pflanzungen und schleppte ihn auf Befehl des Directors von Paraguay, des in der letzten Revolutionsgeschichte jener Gegenden berüchtigten Dr. Francia, als Gefangenen nach St. Martha. Der Grund solcher Gewaltthat war, daß Bonpland den Theestrauch, der diesem Lande eigenthümlich ist und einen wichtigen Ausfuhrartikel bildet, auch in anderen Gegenden Brasiliens angepflanzt hatte. Lange war sein Schicksal unbekannt geblieben, und selbst als es in Europa kund geworden, war die rastlose Verwendung seines hochgestellten und einflußreichen Freundes Alexander v. Humboldt's von keinem günstigen Erfolge. Und erst im Jahre 1829 hatten alle Freunde der Wissenschaft die lebhafte Freude, die Befreiung des unglücklichen Bonpland und seine Rückkehr nach Buenos Ayres zu vernehmen.

---

# Anhang.

Wir haben Alles möglichst zusammengefaßt, um eine Uebersicht des großen amerikanischen Reisewerks und der wissenschaftlichen Arbeiten v. Humboldt's zu geben. Allein die geistige Richtung und die umfassenden Arbeiten des großen Naturforschers sind von der Art, daß es schwer, wo nicht unmöglich sein dürfte, ein vollständig abgeschlossenes und strenges Resultat seiner langjährigen, oft unterbrochenen und durch den Fortschritt der Wissenschaft häufig modificirten Arbeiten zu liefern. Auch war es mehr unsere Aufgabe, einen historischen Bericht von dem Verlauf der Reise abzustatten; und wenn wir auch an geeigneten Stellen schon vieles von den späteren Forschungen v. Humboldt's aufgenommen haben, so können wir es uns doch nicht versagen, hier noch eine kleine Nachlese zu halten.

## Die Formen oder die Physiognomik der Pflanzen.

Ein Dichter nennt eine Gegend ohne Wasser ein Zimmer ohne Spiegel; — aber was wäre sie wol ohne Pflanzen? — Keine Gegend der Erde, sie mag noch so sanfte Umrisse zeigen, die Wasser mögen noch so lebendig plätschern, rieseln, brausen oder stürzen, die Felsen noch so seltsam gestaltet und über ein=

ander gehoben sein, wird uns einen anderen Gedanken abnöthigen, als den, siehe ein Beinhaus der Natur! Aber man besetze sie mit Pflanzen und Blumen und — Alles lebt, lacht, erheitert und erquickt. Pflanzen und Blumen sind die ansprechendsten, sinnigsten Genossen des Menschen auf Erden. Nach den Kindern Flora's greift das bewußtlose Kind, Blumen schmücken das Haar der Braut, den Busen der Gattin, die Stirn des Helden, Blumen schmücken die Wiege des Säuglings und den Sarg und das Grab der Geschiedenen, Blumen prangten an den Altären der Götter. Die Pflanzendecke ist der Gallamantel der Erde, durchwirkt von Mustern, die an Gestalt, Farbe und Wohlgeruch wesentlich verschieden, doch in harmonischer Uebereinstimmung dastehen.

Eine Geographie der Pflanzen ist daher ein Gedanke würdig dessen, der ihn zuerst ausführte, des Naturforschers, der nicht blos ein Messer zum Zergliedern, ein Mikroskop zum Zählen, sondern auch ein Herz voll Empfänglichkeit und Liebe, einen Geist voll ordnender Gedanken hat. Alexander v. Humboldt hat die erste Geographie der Pflanzen geschrieben.

Wir übergehen die Aufzählung der verschiedenen Pflanzenarten nach ihrer systematischen Mannigfaltigkeit, die Erscheinungen ihrer Verbreitung vom Aequator nach den Polen zu, und von der Höhe des Meeresspiegels bis zu den Regionen des ewigen Schnees; wir theilen nur das Wesentlichste von den Ideen mit, welche v. Humboldt in seinen Ansichten der Natur über die Physiognomik der Pflanzen in folgender Weise ausgesprochen hat.

Ungleich ist der Teppich gewebt, den die blüthenreiche Flora über den nackten Erdkörper ausbreitet; dichter, wo die Sonne höher an dem nie bewölkten Himmel emporsteigt; lockerer gegen die trägen Pole hin, wo der wiederkehrende Frost bald die entwickelte Knospe tödtet, bald die reifende Frucht erhascht. Doch überall darf der Mensch sich der nährenden Pflanzen erfreuen. Trennt im Meeresboden ein Vulkan die kochende Fluth und schiebt plötzlich einen schlackigen Fels empor, oder erheben die einträch=

tigen Lithophyten ihre zelligen Wohnungen, bis sie nach Jahrtausenden über dem Wasserspiegel hervorragend, absterben, und ein flaches Korallen-Eiland bilden: so sind die organischen Kräfte sogleich bereit, den todten Fels zu beleben. Was den Saamen so plötzlich herbeiführt: ob wandernde Vögel, oder Winde, oder die Wogen des Meeres, ist bei der großen Entfernung der Küsten schwer zu entscheiden. Aber auf dem nackten Steine, sobald ihn zuerst die Luft berührt, bildet sich in den nordischen Ländern ein Gewebe sammetartiger Fasern, die dem unbewaffneten Auge als farbige Flecken erscheinen. Einige sind durch hervorragende Linien bald einfach, bald doppelt begränzt; andere sind in Furchen durchschnitten und in Fächer getheilt. Mit zunehmendem Alter verdunkelt sich ihre Farbe. Das fernleuchtende Gelb wird braun, und das bläuliche Grau der Leprarien verwandelt sich nach und nach in ein staubartiges Schwarz. Die Gränzen der alternden Decke fließen in einander und auf dem dunkeln Grunde bilden sich neue zirkelrunde Flechten von blendender Weiße. So lagert sich schichtenweise ein organisches Gewebe auf das andere; und wie das sich ansiedelnde Menschengeschlecht bestimmte Stufen der sittlichen Kultur durchlaufen muß, so ist die allmälige Verbreitung der Pflanzen an bestimmte physische Gesetze gebunden. Wo jetzt hohe Waldbäume ihre Gipfel luftig erheben, da überzogen einst zarte Flechten das erdenlose Gestein. Laubmoose, Gräser, krautartige Gewächse und Sträucher füllen die Kluft der langen, aber ungemessenen Zwischenzeit aus. Was im Norden Flechten und Moose, das bewirken in den Tropen Portulaca, Gomphrenen und andere niedrige Uferpflanzen. Die Geschichte der Pflanzendecke und ihre allmälige Ausbreitung über die öde Erdrinde hat ihre Epochen, wie die Geschichte des spätern Menschengeschlechts.

Ist aber auch Fülle des Lebens überall verbreitet; ist der Organismus auch unablässig bemüht, die durch den Tod entfesselten Elemente zu neuen Gestalten zu verbinden, so ist diese Lebensfülle und ihre Erneuerung doch nach Verschiedenheit der Himmelsstriche verschieden. Periodisch erstarrt die Natur in der

kalten Zone; denn Flüssigkeit ist Bedingniß zum Leben. Thiere und Pflanzen (Laubmoose und andere Cryptogamen abgerechnet) liegen hier viele Monate hindurch im Winterschlaf vergraben. In einem großen Theile der Erde haben daher nur solche organische Wesen sich entwickeln können, welche einer beträchtlichen Entziehung von Wärmestoff widerstehen, oder einer langen Unterbrechung der Lebensfunctionen fähig sind. Je näher dagegen den Tropen, desto mehr nimmt Mannigfaltigkeit der Bildungen, Anmuth der Form und des Farbengemisches, ewige Jugend und Kraft des organischen Lebens zu.

Diese Zunahme kann leicht von denen bezweifelt werden, welche nie unsern Welttheil verlassen, oder das Studium der allgemeinen Erdkunde vernachlässigt haben. Wenn man aus unsern dicklaubigen Eichenwäldern über die Alpen- oder Pyrenäen-Kette nach Welschland oder Spanien hinabsteigt, wenn man gar seinen Blick auf die afrikanischen Küstenländer des Mittelmeers richtet, so wird man leicht zu dem Fehlschlusse verleitet, als sei Baumlosigkeit der Karakter heißer Klimate. Aber man vergißt, daß das südliche Europa eine andere Gestalt hatte, als pelasgische oder karthagische Pflanzvölker sich zuerst darin festsetzten; man vergißt, daß frühere Bildung des Menschengeschlechts die Waldungen verdrängt, und daß der umschaffende Geist der Nationen der Erde allmälig den Schmuck raubt, der uns in dem Norden erfreut, und der (mehr, als alle Geschichte) die Jugend unserer sittlichen Kultur anzeigt. Die große Katastrophe, durch welche das Mittelmeer sich gebildet, indem es, ein angeschwollenes Binnenwasser, die Schleusen der Dardanellen und die Säulen des Herkules durchbrochen, diese Katastrophe scheint die angränzenden Länder eines großen Theils ihrer Dammerde beraubt zu haben. Was bei den griechischen Schriftstellern von den Samothracischen Sagen erwähnt wird, deutet die Neuheit dieser zerstörenden Naturveränderungen an. Auch ist in allen Ländern, welche das Mittelmeer begränzt, und welche die Kalkformation des Jura charakterisirt, ein großer Theil der Erdoberfläche nackter Fels. Das Malerische italienischer Gegenden beruht vorzüglich auf diesem

lieblichen Kontraste zwischen dem unbelebten, öden Gestein und der üppigen Vegetation, welche inselförmig darin aufsproßt. Wo dieses Gestein, minder zerklüftet, die Wasser auf der Oberfläche zusammenhält, wo diese mit Erde bedeckt ist, wie an den reizenden Ufern des Albaner-Sees, da hat selbst Italien seine Eichenwälder, so schattig und grün, als der Bewohner des Nordens sie wünscht.

Auch die Wüsten jenseits des Atlas und die unermeßlichen Ebenen oder Steppen von Süd-Amerika sind als bloße Lokalerscheinungen zu betrachten. Diese findet man, in der Regenzeit wenigstens, mit Gras und niedrigen, fast krautartigen Mimosen bedeckt; jene sind Sandmeere im Innern des alten Kontinents, große, pflanzenleere Räume mit ewiggrünen, waldigen Ufern umgeben. Nur einzeln stehende Fächerpalmen erinnern den Wanderer, daß diese Einöden Theile einer belebten Schöpfung sind. Im trügerischen Lichtspiele, das die strahlende Wärme erregt, sieht man bald den Fuß dieser Palme frei in der Luft schweben, bald ihr umgekehrtes Bild in den wogenartig zitternden Luftschichten wiederholt. Auch westlich von der peruanischen Andeskette, an den Küsten des stillen Meeres, haben wir Wochen gebraucht, um solche wasserleere Wüsten zu durchstreichen.

Der Ursprung derselben, die Pflanzenlosigkeit großer Erdstrecken, in Gegenden, wo umher die kraftvollste Vegetation herrscht, ist ein wenig beachtetes geognostisches Phänomen, welches sich unstreitig in alten Naturrevolutionen (in Ueberschwemmungen, oder vulkanischen Umwandlungen der Erdrinde) gründet. Hat eine Gegend einmal ihre Pflanzendecke verloren, ist der Sand beweglich und quellenleer, hindert die heiße, senkrecht aufsteigende Luft den Niederschlag der Wolken, so vergehen Jahrtausende, ehe von den grünen Ufern aus organisches Leben in das Innere der Einöde dringt.

Wer demnach die Natur mit einem Blicke zu umfassen und von Lokalphänomenen zu abstrahiren weiß, der sieht, wie mit Zunahme der belebenden Wärme, von den Polen zum Aequator hin, sich auch allmälig organische Kraft und Lebensfülle vermeh-

ren. Aber bei dieser Vermehrung sind doch jedem Erdstriche besondere Schönheiten vorbehalten: den Tropen Mannigfaltigkeit und Größe der Pflanzenformen; dem Norden der Anblick der Wiesen und das periodische Wiedererwachen der Natur beim ersten Wehen der Frühlingslüfte. Jede Zone hat außerdem ihre eigenen Vorzüge und ihren eigenthümlichen Charakter. So wie man an einzelnen organischen Wesen eine bestimmte Physiognomie erkennt; wie beschreibende Botanik und Zoologie, im engern Sinne des Wortes, fast nichts als Zergliederung der Thier- und Pflanzenformen ist, so giebt es auch eine gewisse Naturphysiognomie, welche jedem Himmelsstriche ausschließlich zukommt.

Was der Maler mit den Ausdrücken: schweizer Natur, italienischer Himmel bezeichnet, gründet sich auf das dunkle Gefühl dieses lokalen Naturcharakters. Himmelsbläue, Beleuchtung, Duft, der auf der Ferne ruht, Gestalt der Thiere, Saftfülle der Kräuter, Glanz des Laubes, Umrisse der Berge, — alle diese Elemente bestimmen den Totaleindruck einer Gegend. Zwar bilden unter allen Zonen dieselben Gebirgsarten, Trachyt, Basalt, Porphyr-Schiefer und Golomit, Felsgruppen derselben Physiognomie. Die Grünsteinklippen in Südamerika und Mexiko gleichen denen des deutschen Fichtelgebirges, wie unter den Thieren die Form des Alco, oder der ursprünglichen Hunderace des neuen Kontinents, mit der der europäischen Race übereinstimmt. Denn die unorganische Rinde der Erde ist gleichsam unabhängig von klimatischen Einflüssen; sei es, daß der Unterschied der Klimate neuer als das Gestein ist, sei es, daß die erhärtende Wärme entbindende Erdmasse sich selbst ihre Temperatur gab, statt sie von Außen zu empfangen. Alle Formationen sind daher allen Weltgegenden eigen und in allen gleichgestaltet. Ueberall bildet der Basalt Zwillingsberge und abgestumpfte Kegel; überall erscheint der Trapporphyr in grotesken Felsmassen, der Granit in sanftrundlichen Kuppen. Auch ähnliche Pflanzenformen, Tannen und Eichen, bekränzen die Berggehänge in Schweden, wie die des südlichsten Theils von Mexiko. Und bei aller dieser Ueber-

einstimmung in den Gestalten, bei dieser Gleichheit der einzelnen Umrisse, nimmt die Gruppirung derselben zu einem Ganzen doch den verschiedensten Charakter an.

So wie die Kenntniß der Fossilien sich von der Gebirgslehre unterscheidet, so ist von der individuellen Naturbeschreibung die allgemeine oder die Physiognomik der Natur verschieden. Georg Forster in seinen Reisen und seinen kleinen Schriften, Göthe in den Naturschilderungen, welche so manche seiner unsterblichen Werke enthalten, Herder, Buffon, Bernardin de St. Pierre und Chateaubriand haben mit unnachahmlicher Wahrheit den Charakter einzelner Himmelsstriche geschildert. Solche Schilderungen sind aber nicht blos dazu geeignet, dem Gemüthe einen Genuß der edelsten Art zu verschaffen; nein, die Kenntniß von dem Naturcharakter verschiedener Weltgegenden ist mit der Geschichte des Menschengeschlechtes und mit seiner Kultur aufs Innigste verknüpft. Denn wenn auch der Anfang dieser Kultur nicht durch physische Einflüsse allein bestimmt wird, so hängt doch die Richtung derselben, so hängen Volkscharakter, düstere oder heitere Stimmung der Menschheit, großentheils von klimatischen Verhältnissen ab. Wie mächtig hat der griechische Himmel auf seine Bewohner gewirkt! Wie sind nicht in dem schönen und glücklichen Erdstriche zwischen dem Oxus, dem Tigris und dem ägeischen Meere, die sich ansiedelnden Völker zuerst zur sittlichen Anmuth und zarteren Gefühlen erwacht! Und haben nicht, als Europa in neue Barbarei versank und religiöse Begeisterung plötzlich den heiligen Orient öffnete, unsere Voreltern aus jenen milden Thälern von neuem mildere Sitten herbeigebracht? Die Dichterwerke der Griechen und die rauhen Gesänge der nordischen Urvölker verdankten größtentheils ihren eigenthümlichen Charakter der Gestalt der Pflanzen und Thiere, den Gebirgsthälern, die den Dichter umgaben, und der Luft, die ihn umwehte. Wer fühlt sich nicht, um selbst nur an nahe Gegenstände zu erinnern, anders gestimmt in dem dunkeln Schatten der Buchen, oder auf Hügeln, die mit einzeln stehenden Tannen bekränzt sind; oder auf der Grasflur, wo der Wind

in dem zitternden Laube der Birken säuselt! Melancholische, ernst erhebende, oder fröhliche Bilder rufen diese vaterländischen Pflanzengestalten in uns hervor. Der Einfluß der physischen Welt auf die moralische, dies geheimnißvolle Ineinanderwirken des Sinnlichen und Außersinnlichen, giebt dem Naturstudium, wenn man es zu höheren Gesichtspunkten erhebt, einen eigenen, noch zu wenig gekannten Reiz.

Wenn aber auch der Charakter verschiedener Weltgegenden von allen äußeren Erscheinungen zugleich abhängt, wenn Umriß der Gebirge, Physiognomie der Pflanzen und Thiere, wenn Himmelsbläue, Wolkengestalt und Durchsichtigkeit des Luftkreises, den Totaleindruck bewirken, so ist doch nicht zu leugnen, daß das Hauptbestimmende dieses Eindrucks die Pflanzendecke ist. Dem thierischen Organismus fehlt es an Masse, und die Beweglichkeit der Individuen entzieht sich oft unsern Blicken. Die Pflanzenschöpfung dagegen wirkt durch stetige Größe auf unsere Einbildungskraft. Ihre Masse bezeichnete ihr Alter, und in den Gewächsen allein ist Alter und Ausdruck stets sich erneuernder Kraft mit einander gepaart. Der riesenförmige Drachenbaum auf den kanarischen Inseln, der 16 Schuh im Durchmesser hat, trägt noch immerdar (gleichsam in ewiger Jugend) Blüthe und Frucht. Als französische Abenteuerer, die Bethencourts, im Anfange des funfzehnten Jahrhunderts, die glücklichen Inseln eroberten, war der Drachenbaum von Oratava (den Eingeborenen heilig wie der Oelbaum in der Burg zu Athen, oder die Ulme zu Ephesus) von eben der kolossalen Stärke als jetzt. In den Tropen ist ein Wald von Hymeneen und Cäsalpinien vielleicht das Denkmal von einem Jahrtausend.

Umfaßt man mit einem Blick die verschiedenen Pflanzenarten, welche bereits auf dem Erdboden entdeckt sind, und deren Zahl nach Decandolle's Schätzung über 56,000 beträgt, so erkennt man in dieser wundervollen Menge wenige Hauptformen, auf welche sich alle andere zurückführen lassen. Zur Bestimmung dieser Formen, von deren individueller Schönheit, Vertheilung und Gruppirung die Physiognomie der Vegetation eines Landes

abhangt, muß man nicht (wie in den botanischen Systemen aus andern Beweggründen geschieht) auf die kleinsten Theile der Blüthen und Früchte, sondern nur auf das Rücksicht nehmen, was durch Masse den Totaleindruck einer Gegend individualisirt. Unter den Hauptformen der Vegetation giebt es allerdings ganze Familien der sogenannten natürlichen Systeme. Bananengewächse und Palmen werden auch in diesen einzeln aufgeführt. Aber der botanische Systematiker trennt eine Menge von Pflanzengruppen, welche der Physiognomiker sich gezwungen sieht, mit einander zu verbinden. Wo die Gewächse sich als Massen darstellen, fließen Umrisse und Vertheilung der Blätter, Gestalt der Stämme und Zweige, in einander. Der Maler (und gerade dem feinen Naturgefühle des Künstlers kommt hier der Ausspruch zu!) unterscheidet in dem Mittel- und Hintergrunde einer Landschaft Tannen- oder Palmengebüsche von Buchen, nicht aber diese von andern Laubholzwäldern!

Sechszehn Planzenformen bestimmen hauptsächlich die Physiognomie der Natur. Die Zahl dieser Formen wird gewiß ansehnlich vermehrt werden, wenn man einst tiefer in das Innere der Kontinente eindringt, denn im südöstlichen Asien, im Innern von Afrika und Neuholland, in Südamerika vom Amazonenstrome bis zu der Provinz Chiquitos hin, ist uns die Vegetation noch völlig unbekannt.

In unseren Zonen sind wir an eine gewisse Einförmigkeit gewöhnt, und die Bilder, die Physiognomien unserer Landschaften werden durch wenige Formen charakterisirt, da die Gewächse gewöhnlich andauern und eine große Strecke sich verbreiten, wie z. B. die Nadelhölzer, Birken, Buchen, Eichen, Heidekräuter, Wiesengräser, Getreidearten u. s. w. Dies sind die Züge unserer nordischen Pflanzenphysiognomien, die gegen den Pol immer mehr verschrumpfen, dagegen südwärts dem Aequator zu immer mehr an Mannigfaltigkeit gewinnen, denn die Größe und Entwickelung der Organe hängt von der Begünstigung klimatischer Verhältnisse ab. Wie die kleine, schlanke Form unserer Eidechse sich im Süden zu dem kolossalen, gepanzerten Körper furchtbarer

Krokodile ausdehnt, wie unsere kleine Hauskatze sich in Afrika und Amerika in Tiger, Löwen und Jaguar wiederholt; so dehnen sich die Monokotyledonen oder Einlapper unserer Sümpfe im Süden zum gewaltigen Bambus, zur Palme und Urania aus; die eingeschrumpften Nadeln der Pinien entfalten sich zum ungeheueren Lederblatt des Brodbaums; ein deutsches Laubmoos erstarrt zu einer baumartigen Gestalt, die Farrenkräuter werden Bäume, die unseren Erlen und Linden gleichkommen.

Wir geben nunmehr v. Humboldt's unübertrefflich schöne Charakteristik der bereits erwähnten sechzehn Pflanzenformen. — Wir beginnen mit den

Palmen, der höchsten und edelsten aller Pflanzengestalten; ihr haben stets die Völker den Preis der Schönheit zuerkannt. Hohe, schlanke, geringelte, bisweilen stachlichte Schäfte mit anstrebendem, glänzendem, bald gefächertem, bald gefiedertem Laube. Die Blätter sind oft grasartig gekräuselt. Der glatte Stamm erreicht bis 180 Fuß Höhe. Die Palmenform nimmt an Pracht und Größe ab, vom Aequator gegen die gemäßigte Zone hin. Europa hat unter seinen einheimischen Gewächsen nur einen Repräsentanten dieser Form, die zwergartige Küstenpalme in Spanien und Italien, bis zum 44sten Breitengrade. Sie ist ein Denkmal glücklicherer Zeiten, ein lockender Wink in die schöne Tropenwelt. Das eigentliche Palmenklima hat zwischen 19° und 22° Reaum. mittlerer jährlicher Wärme. Aber die aus Afrika zu uns gebrachte Dattelpalme, welche minder schön als andere Arten dieser Gruppen ist, vegetirt noch im südlichen Europa in Gegenden, deren mittlere Temperatur 13° bis 14° ist. Palmenstämme und Elephantengerippe liegen im nördlichen Europa im Innern der Erde vergraben, und ihre Lage macht es wahrscheinlich, daß sie nicht von den Tropen her gegen Norden geschwemmt wurden, sondern, daß in den großen Revolutionen unseres Planeten die Klimate, wie die durch sie bestimmte Physiognomie der Natur, vielfach verändert worden sind. — Zu den Palmen gesellt sich in allen Welttheilen die

Pisang- oder Bananenform, die Scitamineen und

Musaceen der Botaniker, Heliconia, Amomum, Strelitzia. Ein niedriger aber saftreicher, fast krautartiger Stamm, an dessen Spitze sich dünn= und lockergewebte, zartgestreifte, seidenartig glänzende Blätter erheben. Pisang=Gebüsche sind der Schmuck feuchter Gegenden. Auf ihrer Frucht beruht die Nahrung aller Bewohner des heißen Erdgürtels. Wie die mehlreichen Cerealien oder Getraidearten des Nordens, so begleiten Pisangstämme den Menschen seit der frühesten Kindheit seiner Kultur. Asiatische Mythen setzen die ursprüngliche Heimath dieser nährenden Tropenpflanze an den Euphrat, oder an den Fuß des Himalaja=Gebirges in Indien. Griechische Sagen nennen die Gefilde von Enna als das glückliche Vaterland der Cerealien. Mit ihrer ursprünglichen Heimath wurde auch die des ersten Menschen gefunden. In Amerika wurde schon vor Columbus Pisang gebaut, und die Neger Afrikas brachten neue Arten dahin. Wenn diese, durch die Kultur über die nördliche Erde verbreitet, und einförmige weitgedehnte Grasfluren bildend, wenig den Anblick der Natur verschönern, so vervielfacht dagegen der sich ansiedelnde Tropenbewohner durch Pisangpflanzungen eine der herrlichsten und edelsten Gestalten.

Die Malvenform zeichnet sich durch kurze aber kolossal dicke Stämme mit zartwolligen, großen, herzförmigen oder eingeschnittenen Blättern, und prachtvollen, oft purpurrothen Blüthen aus. Zu dieser Pflanzengruppe gehört der Affenbrodbaum, Adansonia digitata, der bei 12 Fuß Höhe 30 Fuß Durchmesser hat, und der wahrscheinlich das größte und älteste organische Denkmal auf unserem Planeten ist. In Italien fängt die Malvenform bereits an, der Vegetation einen eigenthümlichen südlichen Charakter zu geben, und von ihnen herab bis zu unsern kleinen Malvenarten führt eine lange Stufenleiter. — Dagegen entbehrt unsere gemäßigte Zone im alten Kontinent leider ganz die zartgefiederten Blätter,

die Form der Mimosen. Den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in denen unter gleicher Breite die Vegetation mannigfaltiger und üppiger als in Europa ist, fehlt diese schöne Form

nicht. Die Mimosen haben eine schirmartige Verbreitung der Zweige, fast wie die italienischen Pinien. Die tiefe Himmelsbläue des Tropenklimas, durch die zartgefiederten Blätter schimmernd, ist von überaus malerischem Effekte. Die Mimosen sind gegen die Einflüsse der Temperatur außerordentlich empfindlich, sie sind die empfindlichsten Sinnpflanzen. Außerdem sind sie noch durch ihren Reichthum an Gummi ausgezeichnet. — Eine meist afrikanische Pflanzengruppe sind

die Haidekräuter, eine Gruppe, die mit der der Nadelhölzer einige Aehnlichkeit hat, und eben deshalb mit dieser, durch die Fülle glockenförmiger Blüthen, desto reizender kontrastirt. Die baumartigen Haidekräuter, wie einige andere afrikanische Gewächse, erreichen das nördliche Ufer des Mittelmeers. Sie schmücken Italien und die Cistus-Gebüsche des südlichen Spaniens. Am üppigsten wachsen sie auf Teneriffa, am Abhange des Piks von Teyde. In den baltischen Ländern, und weiter nach Norden hin ist diese Pflanzenform gefürchtet, der Landmann kämpft vergebens gegen unsere Haidekräuter, der Erica vulgaris und Erica tetralix, an. Geringe Feuerung, karges Schaffutter und ein wenig Honig sind die karge Vergütung für den Schaden, den sie anrichten. Sonderbar, daß der Hauptrepräsentant dieser Form blos einer Seite unseres Planeten eigen ist. Von den 300 jetzt bekannten Arten von Erica findet sich auch nicht eine einzige im neuen Kontinente, von Pensylvanien und Labrador bis gegen Nootka und Alaschka hin. — Dagegen ist blos dem neuen Kontinent eigenthümlich

die Cactusform, bald kugelförmig, bald gegliedert, bald in hohen, vieleckigen Säulen, wie Orgelpfeifen, aufrechtstehend. Diese Gruppe bildet den auffallendsten Kontrast mit der Gestalt der Liliengewächse und der Bananen. Sie sind vegetabilische Quellen der Wüste. In den wasserleeren Ebenen von Südamerika suchen die von Durst geängstigten Thiere den Melonen-Cactus, eine kugelförmige, halb im dürren Sande verborgene Pflanze, deren saftreiches Innere unter furchtbaren Stacheln versteckt ist. Die säulenförmigen Cactus-Stämme erreichen bis 30 Fuß Höhe,

und leuchterartig getheilt, erinnern sie, durch Aehnlichkeit der Physiognomie, an einige afrikanische Euphorbien. — Wie diese grüne Oasen in den pflanzenleeren Wüsten bilden, so beleben

die Orchideen den vom Licht verkohlten Stamm der Tropenbäume und die ödesten Felsenritzen. Die Vanillenform zeichnet sich aus durch hellgrüne, saftvolle Blätter wie durch vielfarbige Blüthen von wunderbarem Baue. Diese Blüthen gleichen bald geflügelten Insekten, bald den Vögeln, welche der Duft der Honiggefäße anlockt. Das Leben eines Malers wäre nicht hinlänglich, um alle die prachtvollen Orchideen abzubilden, welche die tiefausgefurchten Gebirgsthäler der peruanischen Andeskette zieren. — Blattlos, wie fast alle Cactusarten, ist

die Form der Casuarinen, einer Pflanzengestalt, blos der Südsee und Ostindien eigen. Bäume mit schachtelhalmähnlichen Zweigen. Doch finden sich auch in andern Weltgegenden Spuren dieses mehr sonderbaren, als schönen Typus. — So wie in den Pisanggewächsen die höchste Ausdehnung, so ist in den Casuarinen und in den

Nadelhölzern die höchste Zusammenziehung der Blattgefäße. Tannen, Thuja und Cypressen bilden eine nordische Form, die in den Tropen selten ist. Ihr ewigfrisches Grün erheitert die öde Winterlandschaft. Es verkündigt gleichsam den Polarvölkern, daß, wenn auch Schnee und Eis den Boden bedecken, das innere Leben der Pflanzen, wie das prometheische Feuer, dennoch nie auf unserem Planeten erlischt. — Parasitisch, wie bei uns Moose und Flechten, überziehen in der Tropenwelt außer den Orchideen auch die

Pothosgewächse den alternden Stamm der Waldbäume. Saftige, krautartige Stengel mit großen, bald pfeilförmigen, bald gefingerten, bald länglichen, aber stets dickadrigen Blättern, dicke, längliche Blumen aus weißen Scheiden ausbrechend. Bei uns erscheint sie noch als saftvoller Huflattig. — Zu dieser Arumform gesellt sich die

Lianen- oder Rebenform, beide in heißen Erdstrichen von Südamerika in vorzüglicher Kraft der Vegetation. Unsre

rankender Hopfen und unsere Weinreben erinnern an diese Pflanzengestalt der Tropenwelt. Am Orenoko haben die blattlosen Zweige der Bauhinien oft 40 Fuß Länge. Sie fallen theils senkrecht aus dem Gipfel hoher Swietenien herab, theils sind sie schräg wie Masttaue ausgespannt, und die Tigerkatze hat eine bewunderungswürdige Geschicklichkeit, daran auf- und abzuklettern. — Mit den biegsamen rankenden Lianen, ihrem frischen Grün, kontrasirt die selbstständige Form der bläulichen

Aloëgewächse. Die Stämme, wenn sie vorhanden sind, erheben sich fast ungetheilt, enggeringelt und schlangenartig gewunden. An dem Gipfel sind saftreiche, fleischige, lang zugespitzte Blätter strahlenartig zusammengehäuft. Die hochstämmigen Aloëgewächse bilden nicht Gebüsche, wie andere gesellschaftlich lebende Pflanzen. Sie stehen einzeln in dürren Ebenen, und geben der Tropengegend dadurch oft einen eigenen melancholischen, man möchte sagen afrikanischen Charakter. Zu dieser Form gehört der Drachenbaum in der alten Welt, der in der neuen durch die Yucca repräsentirt wird. Die Agave Amerikana bildet in Mexiko große Pflanzungen und gewährt Reichthum den Pflanzern durch den köstlichen Bast und erquickenden Wein. Wie die Aloëform sich durch ernste Ruhe und Festigkeit, so charakterisirt sich die

Grasform, besonders die Physiognomie der baumartigen Gräser durch den Ausdruck fröhlicher Leichtigkeit und beweglicher Schlankheit. Bambusgebüsche bilden schattige Bogengänge in beiden Indien. Der glatte, oft geneigt-hinschwebende Stamm der Tropengräser übertrifft die Höhe unserer Erlen und Eichen. Schon in Italien fängt im Arundo Donax diese Form an, sich vom Boden zu erheben, und durch Höhe und Masse den Naturcharakter des Landes zu bestimmen. — Mit der Gestalt der Gräser ist auch die der

Farrenkräuter in den heißen Erdstrichen veredelt. Baumartige, oft 35 Fuß hohe Farrenkräuter haben ein palmartiges Ansehen; aber ihr Stamm ist minder schlank, kürzer, schuppigrauher als der der Palmen. Das Laub ist zarter, locker ge-

webt, durchscheinend, und an den Rändern sauber ausgezackt. Diese kolossalen Farrenkräuter sind fast ausschließlich den Tropen eigen, aber in diesen ziehen sie ein gemäßigtes Klima dem ganz heißen vor. Da nun die Milderung der Hitze blos eine Folge der Höhe ist, so darf man Gebirge, die zwei bis dreitausend Fuß über dem Meere erhaben sind, als den Hauptsitz dieser Form nennen. Hochstämmige Farrenkräuter begleiten in Südamerika den wohlthätigen Baum, der die heilende Fieberrinde darbietet. Beide bezeichnen die glückliche Region der Erde, in der ewige Milde des Frühlings herrscht. — Die Form der

Liliengewächse, mit schilfartigen Blättern und prachtvollen Blüthen, hat als Hauptvaterland das südliche Afrika, wo sie in Masse den Naturcharakter der Karro bestimmen. Doch sind sie auch in allen Kontinenten reichlich verbreitet.

Die Weidenform endlich bildet nebst den Myrthen und Lorbeeren eine in allen Kontinenten weit verbreitete Grundform, und zeichnet sich durch ihr ausdauerndes Leben und die Kraft des Wachsthums vor andern Formen aus.

Es wäre ein Unternehmen, eines großen Künstlers werth, den Charakter aller dieser Pflanzengruppen nicht in Treibhäusern oder in den Beschreibungen der Botaniker, sondern in der großen Tropen-Natur selbst zu studiren. Wie interessant und lehrreich für den Landschaftsmaler wäre ein Werk, welches dem Auge die aufgezählten sechszehn Hauptformen, erst einzeln, und dann in ihrem Kontraste gegeneinander, darstellte. Was ist malerischer, als baumartige Farrenkräuter, die ihre zartgewebten Blätter über die mexikanischen Lorbeereichen ausbreiten. Was reizender, als Pisanggebüsche, von hohen Bambusgräsern umschattet! Dem Künstler ist es gegeben, die Gruppen zu zergliedern, und unter seiner Hand lös't sich (wenn ich den Ausdruck wagen darf) das große Zauberbild der Natur gleich den geschriebenen Werken der Menschen in wenige einfache Züge auf.

Am glühenden Sonnenstrahl des tropischen Himmels gedeihen die herrlichsten Gestalten der Pflanzen. Wie im kalten Norden die Baumrinde mit dürren Flechten und Laubmoosen

bedeckt ist, so beleben dort Cymbidium und duftende Vanille den Stamm der Anacardien und der riesenmäßigen Feigenbäume. Das frische Grün der Pothosblätter und der Dracontien kontrastirt mit den vielfarbigen Blüthen der Orchideen. Rankende Bauhinien, Passifloren und gelbblühende Banisterien umschlingen den Stamm der Waldbäume. Zarte Blumen entfalten sich aus den Wurzeln der Theobroma, wie aus der dichten und rauhen Rinde der Crescentien und der Gustavia. Bei dieser Fülle von Blüthen und Blättern, bei diesem üppigen Wuchse und der Verwirrung rankender Gewächse wird es oft dem Naturforscher schwer, zu erkennen, welchem Stamme Blüthen und Blätter zugehören. Ein einziger Baum mit Paullinien, Bignonien und Dendrobium geschmückt, bildet eine Gruppe von Pflanzen, welche, von einander getrennt, einen beträchtlichen Erdraum bedecken würden.

In den Tropen sind die Gewächse saftstrotzender, von frischerem Grün, mit größeren und glänzenderen Blättern geziert, als in den nördlichern Erdstrichen. Gesellschaftlich lebende Pflanzen, welche die europäische Vegetation so einförmig machen, fehlen am Aequator beinahe gänzlich. Bäume fast zweimal so hoch als unsere Eichen, prangen dort mit Blüthen, welche groß und prachtvoll wie unsere Lilien sind. An den schattigen Ufern des Magdalenenflusses in Südamerika wächst eine rankende Aristolochia, deren Blume, von 4 Fuß Umfang, sich die indischen Knaben in ihren Spielen über den Scheitel ziehen. Im südindischen Archipel hat die Blüthe der Rafflesia fast 3 Fuß Durchmesser und wiegt 14 Pfund.

Die außerordentliche Höhe, zu welcher sich unter den Wendekreisen nicht blos einzelne Berge, sondern ganze Länder erheben, und die Kälte, welche Folge dieser Höhe ist, gewähren den Tropenbewohnern einen seltsamen Anblick. Außer den Palmen und Pisanggebüschen umgeben ihn auch die Pflanzenformen, welche nur den nordischen Ländern anzugehören scheinen. Cypressen, Tannen und Eichen, Berberissträucher und Erlen (nahe mit den unsrigen verwandt) bedecken die Gebirgsebenen im süd=

lichen Mexiko, wie die Andeskette unter dem Aequator. So hat die Natur dem Menschen in der heißen Zone verliehen, ohne seine Heimath zu verlassen, alle Pflanzengestalten der Erde zu sehen; wie das Himmelsgewölbe von Pol zu Pol ihm keine seiner leuchtenden Welten verbirgt.

Diesen und so manchen andern Naturgenuß entbehren die nordischen Völker. Viele Gestirne und viele Pflanzenformen, und von diesen gerade die schönsten, (Palmen und Pisanggewächse, baumartige Gräser und feingefiederte Mimosen) bleiben ihnen ewig unbekannt. Die krankenden Gewächse, welche unsere Treibhäuser einschließen, gewähren nur ein schwaches Bild von der Majestät der Tropenvegetation. Aber in der Ausbildung unserer Sprache, in der glühenden Phantasie des Dichters, in der darstellenden Kunst des Malers, ist eine reiche Quelle des Ersatzes geöffnet. Aus ihr schöpft unsere Einbildungskraft die lebendigen Bilder einer exotischen Natur. Im kalten Norden, in der öden Haide, kann der einsame Mensch sich aneignen, was in den fernsten Erdstrichen erforscht wird, und so in seinem Innern eine Welt sich schaffen, welche das Werk seines Geistes, frei und unvergänglich, wie dieser, ist.

---

## Ueber die Hauptursachen der Temperaturverschiedenheit auf dem Erdkörper.

Die Vertheilung der Wärme auf dem Erdkörper ist seit vielen Jahren ein Hauptgegenstand der Untersuchungen Alexander v. Humboldt's gewesen; sie steht mit der räumlichen Verschiedenartigkeit der Produkte, mit dem Ackerbau und dem Handelsverkehr der Völker, ja mit mehreren Seiten ihres ganzen moralischen und politischen Zustandes in der innigsten Verbindung. v. Humboldt hat daher diesem Gegenstande große Aufmerksamkeit gewidmet, und wir erwähnen hier nur, mit Uebergehung einzelner Beiträge für die Erläuterung desselben, die wichtigsten größeren Abhandlungen, die sich auf denselben beziehen.

Bereits im Jahre 1817 erschien die Abhandlung de la distribution de la chaleur sur le globe et des lignes isothermes in dem 3. Bande der Mémoires d'Arcueil, in der er die Gestalt der Isothermen, d. h. der Linien von gleicher Jahreswärme, näher zu bestimmen sucht. Zehn Jahre später, am 3. Juli 1827, las v. Humboldt in der öffentlichen Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Berlin die Abhandlung; über die Hauptursachen der Temperatur-Verschiedenheit auf dem Erdkörper, und die „Asiatischen Fragmente,“ so wie „Central-Achien“ endlich enthalten ausführliche Untersuchungen über die Ursachen der Beugungen der Isothermen, von denen wir später das Wichtigste mittheilen werden.

Wir können hier nur die Hauptmomente dieser Arbeiten hervorheben. Es hieße den höhern Zweck eines wissenschaftlichen Erkennens, einer philosophischen Naturbetrachtung verfehlen, wenn man sich mit den Einzelnheiten sinnlicher Anschauung, mit der rohen Anhäufung ausschließlich sogenannter Thatsachen begnügte und so die Einheit der Natur verkennend, nicht das Allgemeine und Wesentliche in den Erscheinungen vorzugsweise zu erforschen suchte.

Die Zeiten sind vorüber, sagt v. Humboldt, wo man sich mit unbestimmten Ansichten über die Differenz geographischer und physischer Klimate begnügte, und alle Modifikationen der Temperatur, bald schützenden Bergzügen, bald der Erhöhung der Erdoberfläche zuschrieb. Man hat nach und nach eingesehen, daß die merkwürdigen Abweichungen der Klimate, welche man in großen Länderstrecken, zwischen denselben Breitengraden und Höhe über dem Meeresspiegel wahrgenommen hat, nicht von dem Einfluß individueller Oertlichkeiten herrühren, sondern allgemeinen Gesetzen unterworfen sind, welche durch die Gestalt der Continentalmassen, durch ihre Umrisse, den Zustand ihrer Oberfläche, besonders aber durch ihr Stellungs- und Größenverhältniß zu den benachbarten Meeren bestimmt werden. Die relative Lage durchsichtiger, undurchsichtiger, tropfbar-flüssiger oder fester Theile

der Erdoberfläche modificirt die Absorption der unter gleichen Winkeln einfallenden Sonnenstrahlen und mit ihr die Erzeugung der Wärme. Diese Umstände, die winterliche Bedeckung mit Eis und Schnee, welche den Continenten und nur einem sehr kleinen Theil der Meere eigen ist, die Langsamkeit, mit welcher große Wassermassen sich erwärmen und erkalten; das Strahlen glatter oder roher Oberflächen gegen einen wolkenfreien Himmel; die regelmäßigen Strömungen des Oceans und der Atmosphäre, welche Wasser und Luft aus verschiedenen Breiten und aus verschiedenen Tiefen und Höhen mit einander mischen, sind die Hauptmomente, von denen die Eigenthümlichkeit klimatischer Verhältnisse abhängt. Hiernach hat jeder Ort gewissermaßen ein zwiefaches Klima: eines das von allgemeinen und fernen Ursachen, von der Stellung der Continentalmassen und ihrer Gestaltung abhängt; ein anderes, welches spezielle, nahe liegende Verhältnisse der Lokalität bestimmen.

Es ist allgemein bekannt, daß mehr als zwei Drittheile unseres Planeten von einer Wasserhülle bedeckt werden, die durch Berührung mit der Atmosphäre den wichtigsten Einfluß auf das Klima der Continentalmassen ausübt. Wasser, von den Sonnenstrahlen getroffen, erwärmt sich nach andern Gesetzen als die feste Erdrinde. Verschiebbarkeit der Theilchen, aus denen man sich das Flüssige zusammengesetzt vorstellt, erregen Strömungen und ungleiche Vertheilung der Temperatur. Durch Strahlung erkältet und verdichtet, sinken die Wassertheilchen zu Boden. Luftreisen, Erklimmen von isolirten Bergspitzen, und in das Meer herabgelassene thermoscopische Apparate haben die Schnelligkeit der Wärme-Abnahme bestimmt, welche von unten nach oben in der Atmosphäre, von oben nach unten in dem Ocean und in Süßwasser-Seen, zu verschiedenen Jahreszeiten, stattfindet. Geschöpfe, denen beide Elemente zum Aufenthalt dienen, finden daher auf jeglichem Punkte der Erde, im luftförmigen und im tropfbaren Elemente, die verschiedensten Klimate schichtweise über einander gelagert.

Gewöhnt, den Farbenschmuck tropischer Produkte dem ener=

gischen Reize des Lichtes und der Wärme zuzuschreiben, wird der Naturforscher durch den Anblick schönfarbiger Seegewürme, Conchylien und Fische befremdet, die in den Aequatorial=Meeren großentheils in Tiefen leben, in welche das Sonnenlicht, nach Erfahrungen in Taucherglocken, nicht mehr hindringt, und wo die Temperatur kalter Klimate herrscht. Haben sich die Typen dieser prachtvollen organischen Bildungen vor Jahrtausenden, unter andern äußeren Bedingungen, festgestellt? Werden die großäugigen Fische, welche in 2000 Fuß Tiefe dem Raube nachgehen, noch durch Eindrücke des Gesichtssinnes geleitet? Diese Fragen verdienen neue Untersuchungen, welche eben sowol in das Gebiet der zoologischen Geographie, als der Physiologie und der Naturlehre gehören. Der neueren Behauptung, daß eine Schaar phosphorescirender Mollusken jenen Fischen in den finstern Abgründen des Oceans vorleuchte, durch Licht, was die Lebensthätigkeit selbst entwickelt, pflichtet v. Humboldt nicht bei.

Als man noch wenig über die Verbreitung der Wärme auf dem Erdkörper nachgedacht hatte, glaubte man das Klima zweier Orte nach den Extremen beurtheilen zu können, welche die Sommer= und Wintertemperatur erreichen. Diese Ansicht hat sich noch in der Volksmeinung erhalten; von den Physikern ist sie längst als unrichtig aufgegeben worden; denn wenn auch unbezweifelt die Extreme einzelner Tage und Nächte in gewissem Verhältniß zu der mittleren Temperatur des Jahres stehen, so ist doch bei ein und demselben Grade mittlerer jährlicher Temperatur, die Vertheilung der Wärme unter die verschiedenen Jahreszeiten auffallend verschieden. Sollen vergleichende Resultate in Zahlen übersichtlich gegeben werden, so müssen sie die mittlere Temperatur jedes Monats, in der Voraussetzung einer arithmetischen Reihe, aus den zwei Extremen eines jeglichen Tages hergeleitet, enthalten.

Wenn indeß auch die meteorologischen Beobachtungen in den letzten Jahrzehnden sorgfältiger und zahlreicher angestellt wurden, als jemals zuvor, so ist dadurch allein die Vervollkommnung der Klimatologie keineswegs sicher begründet. Hier,

wie in allen Aggregaten empirischer Kenntnisse, die zu früh Wissenschaften genannt worden sind, kommt es auf ein denkendes Begreifen der Natur, auf eine richtige Ansicht dessen an, was aus den wohlgeordneten Einzelnheiten gefolgert werden darf.

Versuchen wir nun das Problem der Temperaturvertheilung in seiner ganzen Allgemeinheit zu fassen, so können wir uns planetarische Wärme (wie im gegenwärtigen Zustand, der schon oxydirten, erhärteten Erdrinde) als Folge der Stellung gegen einen Wärme erregenden Centralkörper denken; oder aber (wie im ersten Zustande des Zusammenrinnens aufgelöster, dunstförmiger Stoffe) als Folge von innern Oxydationsprozessen, Niederschlägen, chemisch veränderten Capacitäten, oder electro-magnetischen Strömungen. Mannigfaltige geognostische Phänomene deuten auf eine solche Entwickelung innerer, von dem Planeten selbst erregter Wärme hin.

Bei dem gegenwärtigen Zustande unseres Planeten kann man in größter Allgemeinheit die Temperatur eines jeden Orts als allein abhängig von der Art betrachten, wie sich der Einfluß der Mittagshöhe der Sonne äußert. Leider hat das Studium der Meteorologie in einer Zone beginnen müssen, wo die Verwickelung der Ursachen, als Zahl und Intensität störender Kräfte am größten sind. Wenn je die freiere Kultur des menschlichen Geistes, wie man es gegenwärtig erwarten darf, einen ihrer Hauptsitze unter den Wendekreisen aufschlägt, so ist vorauszusetzen, daß man dort, bei dem einfachen Gange der Erscheinungen deutlich erkennen werde, was hier im Spiel gleichzeitig mitwirkender, streitender Kräfte lange verborgen geblieben ist. Von dem Einfachen ist es leicht zu dem Zusammengesetzten überzugehen, und eine wissenschaftliche Meteorologie kann man sich als von den Tropen nach dem Norden zurückkehrend denken. Unter dem Palmenklima führt ein schwacher Ostwind immer gleich erwärmte Luftschichten herbei. Das Barometer zeigt, wie der Gang der Magnetnadel, die Stunde des Tages an. Erderschütterungen, Stürme und Donnerwetter stören die kleine, aber periodische Ebbe

und Fluth des Luftmeeres nicht. Die veränderte Abweichung der Sonne, und die dadurch in ihrer Stärke modifizirten oberen Luftströme vom Aequator gegen die Pole bestimmen den Anfang der Regenzeit und der elektrischen Explosionen, welche beide zu regelmäßigen Epochen eintreten. Nach der Richtung des Wolkenzuges kann der Reisende sich fast wie nach der Magnetnadel orientiren; und in der trockenen Jahreszeit würde in vielen Gegenden der Tropenwelt die Erscheinung eines Gewölks am dunkelblauen Himmel die Bewohner eben so in Erstaunen setzen, als uns der Fall eines Aerolithen oder des rothen Polarschnees, als die Peruaner das Krachen des Donners, oder als alle Bewohner tropischer Gegenden ein Hagelwetter. Diese Einfachheit und Regelmäßigkeit meteorologischer Erscheinungen läßt eine leichtere und glücklichere Einsicht in den Zusammenhang ihrer Ursachen und Wirkungen erwarten.

Seitdem man angefangen hat, das Problem der geographischen Wärmevertheilung in seiner ganzen Allgemeinheit zu fassen, sind meteorologische Beobachtungen minder geistlos und zweckwidrig angestellt worden. Eine kleinere Zahl derselben führt jetzt zu bestimmten Resultaten; und Entdeckungen, welche in den letzten Jahrzehnden in den fernsten Theilen der Erde gemacht worden sind, haben den Gesichtspunkt allmälig erweitert. Wie die Lehre von der Vertheilung des Erdmagnetismus erst dann bedeutende Fortschritte machte, als man die einzelnen zerstreuten Beobachtungen durch magnetische Linien zu vereinigen begann, so begann v. Humboldt, dieser Methode analog, auch diejenigen Orte, die eine gleiche mittlere Jahres-, Sommer- oder Wintertemperatur haben, durch Linien mit einander zu verbinden, und so die Lehre von der Verbreitung der Wärme wesentlich zu vereinfachen.

So entwickelte v. Humboldt in der bereits erwähnten Abhandlung: de la distribution de la chaleur etc. das System der Isothermen-Linien, d. h. der Linien von gleicher Jahreswärme, welche die Parallelkreise unter anderen Winkeln durchkreuzen, als die Isotheren, d. h. Linien von gleicher Som-

merwärme, und als die Isochimenen, d. h. Linien von gleicher Winterwärme.

Diese Isothermen nun steigen gegen den Aequator herab, weil man im östlichen Asien und im östlichen Theile von Nord-Amerika, auf gleichen Höhen über dem Meeresspiegel, in einer südlicheren Breite die Temperatur suchen muß, welche in unserem mittleren Europa, weiter gegen Norden hinauf gefunden wird. Der merkwürdige Umstand, daß die höchste Kultur des Völkerstammes, zu dem wir gehören, sich unter fast gleichen Breiten in der gemäßigten Zone an zwei entgegengesetzten Küsten, der östlichen des neuen Continents und der westlichen des alten, angesiedelt hat, mußte auf die Ungleichheit der Wärme unter denselben Parallelkreisen früh aufmerksam machen. Man fragte, um wie viel Thermometergrade der alte Kontinent wärmer als der neue sei, und erkannte erst spät, daß die Isothermen-Linien von der Breite von Florida bis zu der von Labrador hin nicht mit einander parallel laufen, daß die östlichen und westlichen Küsten von Nord-Amerika fast so verschieden, als die von West-Europa und Ost-Asien sind. Gestalt und Gliederung der Kontinentalmassen und ihr Verhältniß zu den nahen Meeren, bestimmen vorzüglich die Beugung der isothermen Linien, die Richtung der gleich warmen Zonen, in welche man sich den ganzen Erdball getheilt vorstellen kann. Das Vorherrschen der Westwinde in den gemäßigten und kalten Himmelsstrichen begründet den Unterschied der Klimate an den Ost- und Westküsten ein und desselben Kontinents. Die westlichen Winde, welche man als Gegenwirkungen der tropischen Passatwinde betrachtet, gelangen zu einer östlichen Küste, wenn sie im Winter den vorliegenden, mit Schnee und Eis bedeckten Kontinent bereits durchstrichen haben; dagegen führen zu westlichen Küsten (in Europa, wie in Neu-Californien und Nootka) westliche Winde Luftschichten herbei, die sich im strengsten Winter in Berührung mit der großen oceanischen Wasserfläche erwärmt haben. Nach diesen Ideen hat v. Humboldt die genauere Kenntniß der niedrigsten Temperatur, zu welcher das atlantische Meer außerhalb dem Golfstrome, zwischen dem

40sten und 50sten Grade der Breite (also in den Breiten von Spanien, Frankreich und Deutschland) herabsinkt, einer besonderen Untersuchung werth gehalten. Er hat gefunden, daß im Monat Januar das Meerwasser in 40° Breite nicht unter 10°,7, in 45° Breite nicht unter 9°,8 herabsinkt. Der allgemein verehrte Geograph von Ostindien, Major Rennell, der sich seit dreißig Jahren mit der Richtung der Strömungen beschäftigt, findet für 50 Grad Breite, also in der Zone des nördlichen Deutschland, eine Wintertemperatur des Meerwassers, welche die Luftschichten selbst in dem glücklichen Klima von Marseille im Januar nicht erreichen. Wenn die relative Ausdehnung von Asien und Nord-Amerika, von der Südsee und dem nördlichen atlantischen Ocean anders wäre, als sie jetzt ist, so würde durch ungleiche Erwärmung der festen und flüssigen Theile der Erdoberfläche das ganze System der Winde in der nördlichen Hemisphäre, sowol ihrer Richtung, als ihrer Stärke nach, verändert werden.

Unser Europa verdankt sein milderes Klima seiner Erdstellung gegen das nahe Meer und seiner gegliederten Gestaltung. Europa ist der westliche Theil des alten Kontinents, und hat also den großen, schon an sich kältemindernden und dazu noch vom Golfstrom theilweise erwärmten atlantischen Ocean im Westen. Zwischen den Meridianen, in denen Europa sich hinstreckt, fällt die Aequatorial-Zone nicht in das Becken des Oceans, wie südlich von dem, eben deshalb kälteren Asien. Der Welttheil, der unter allen den größten Theil des tropischen Klimas genießt, das sandbedeckte Afrika, ist so gelegen, daß Europa von den Luftschichten erwärmt wird, welche über Afrika aufsteigend sich von dem Aequator gegen den Nordpol ergießen. Ohne die Existenz des mittelländischen Meeres würde der Einfluß des nahen Afrika's auf Temperatur und geographische Verbreitung von Pflanzen und Thieren noch wirksamer sein. Der dritte Hauptgrund des milderen Klimas von Europa liegt darin, daß dieser Welttheil sich weniger weit gegen den Nordpol erstreckt, als Amerika und Asien, ja daß er dem größten Busen eisfreien Meerwassers

gegenüber liegt, den man in der ganzen Polarzone kennt. Die kältesten Punkte der Erde, neuerlichst uneigentlich Kälte-Pole genannt, fallen nicht mit den magnetischen Polen zusammen. Das Minimum der mittleren jährlichen Temperatur der Erdoberfläche liegt, nach Kapitain Sabine's Untersuchungen, im Nordwesten von den Melville's-Inseln im Meridian der Behrings-Straße, wahrscheinlich in 82 bis 83 Grad der Breite. Die Sommergrenze des Eises, welche zwischen Spitzbergen und Ostgrönland sich bis zum 80 und 81sten Grade zurückzieht, findet sich überall zwischen Nova-Zembla, den Knochen-Inseln von Neu-Sibirien und dem westlichsten amerikanischen Eiscap, schon im 75sten Grade der Breite. Selbst die Wintergrenze des Eises, die Linie, auf welcher die Eisdecke sich unserm Welttheil am meisten nähert, umgiebt kaum die Bären-Insel. Vom scandinavischen Nordkap, welches ein südwestlicher Meeresstrom erwärmt, ist die Fahrt zum südlichsten Vorgebirge von Spitzbergen selbst im strengsten Winter nicht unterbrochen. Das Polar-Eis vermindert sich überall, wo es frei abfließen kann, wie in der Baffinsbay und zwischen Island und Spitzbergen. Die Lage des atlantischen Oceans hat den wohlthätigsten Einfluß auf die Existenz jenes, für das Klima von Nord-Europa so wichtigen eisfreien Meerwassers in dem Meridian von Ostgrönland und Spitzbergen.

Dagegen häufen sich im Sommer die aus der Baffinsbay und der Barrowsstraße südlich getriebenen Eisberge in dem großen Mittelmeere an, welches die Geographen mit dem Namen Hudsonsbay bezeichnen. Diese Anhäufung vermehrt so sehr die Kälte in dem benachbarten Kontinent, daß man in der Faktorei York und bei der Mündung des Hayes-Flusses, nach Kapitain Franklin's Berichten, in einer Breite mit Nord-Preußen und Curland, am Ende des August und im Anfange des September, beim Brunnengraben, in 4 Fuß Tiefe überall Eis findet. Die nördlichsten und südlichsten Grenzen des festen Polar-Eises, das heißt die Sommer- und Wintergrenzen, von deren Lage die Temperatur der nördlichen Continentalmassen abhängt, scheint in den historischen Zeiten, wie gründlichere Untersuchungen endlich ge-

lehrt haben, wenig verändert worden zu sein. Der schädliche Einfluß, welchen kleine, isolirte, durch Strömungen zuweilen bis in die Nähe der Azoren getriebene, Eismassen auf das Klima von Europa ausüben sollen, gehört zu den Mythen, die von den Physikern ausgehen, und sich unter dem Volke verbreiten, wenn die Physiker längst aufgehört haben, ihnen Glauben beizumessen.

Finden sich unter denselben Breitengraden, wo in dem nördlichen Europa noch Garten- und Ackerbau getrieben werden, in Nord-Amerika und Nord-Asien nur sumpfige, moosbedeckte Länder, so äußert dagegen die kräftige Wärme-Strahlung von Inner-Asien, zwischen den fast parallelen Bergketten des Himalaya, des Zungling und des Himmels-Gebirges, den glücklichsten Einfluß auf die asiatische Bevölkerung. Die ewige Schneegrenze liegt am nördlichen Abhange des Himalaya 4000 Fuß höher als am südlichen. Millionen von Menschen, tübetanischer Abkunft und düsterer religiöser Gemüthsstimmung, bewohnen volkreiche Städte da, wo bei einer Ausdehnung und minderen Kontinuität der Hochebenen, Felder und Städte, das ganze Jahr hindurch, in tiefem Schnee vergraben sein würden.

Schneller und anmuthiger Wechsel von Ebenen und hohen Berggipfeln befördern überhaupt, im Thier- und Pflanzenreiche, die Mischung von Erzeugnissen verschiedener Klimate. So haben sich in dem Theile des mexikanischen Freistaats, der unter den Tropen liegt, die Vögel von Nord-Amerika angesiedelt.

Wie die Strömungen des Luftmeeres durch die veränderliche Abweichung der Sonne und durch die Richtung der Bergketten, an deren Abhange sie herabgleiten, vielfach modifizirt werden, so führen auch die Strömungen des tropfbaren Oceans die wärmeren Wasser niedriger Breitengrade in die temperirte Zone. Man braucht sich nur daran zu erinnern, wie die von den Passatwinden immer gleichförmig bewegten Wasser des atlantischen Oceans gegen den vorstehenden Damm der Landenge von Nicaragua getrieben, sich nordwärts wenden, in den Golf von Mexico wirbelnd umhertreiben, durch den Kanal von Bahama ausfließen, sich als ein Strom warmen Wassers erst nordöstlich gegen die

Bank von Neufoundland, dann südöstlich gegen die Azoren hin, bewegen, und, wenn sie vom Nordwestwinde begünstigt werden, Palmenfrüchte der Antillen, mit französischen Weinen gefüllte Fässer aus verunglückten Schiffen, ja selbst lebendige Eskimos aus Ostgrönland mit ihren ledernen Böten nach Irland oder nach den Hebriden, oder nach den Küsten von Norwegen führen.

Wie Aequatorial-Wasser im atlantischen Ocean durch den Golfstrom nördlich geführt werden, so hat v. Humboldt im stillen Meere, und zwar in der südlichen Hemisphäre, eine Strömung entdeckt, die längs der Küste von Chili und Peru kälteres Wasser hoher Breiten unter die Wendekreise führt, und das Klima der peruanischen Ebenen erkältet.

So viel genüge für eine kurze Andeutung von v. Humboldts großartiger nnd allgemeinster Auffassung klimatologischer Erscheinungen. Wie aber v. Humboldt nie die Erscheinungen einzeln für sich betrachtet, ohne sie in Verbindung mit ihren verborgensten Einflüssen und Wirkungen darzustellen, so schließt er auch die Abhandlungen über die Hauptursachen der Temperaturverschiedenheit mit der schönen Betrachtung, welche auch wir hier wörtlich mittheilen.

Wie jedes Bestreben der Menschen, heißt es, nach einem wissenschaftlichen Begreifen von Naturerscheinungen sein höchstes Ziel nur in dem klaren Erkennen unsrer eigenen Natur erreicht; so führt auch die Untersuchung, deren Hauptmomente uns hier beschäftigt haben, zuletzt auf die Art, wie klimatische Verhältnisse sich in dem Charakter, dem Kulturzustande, vielleicht selbst in der Sprachentwicklung einzelner Völkerstämme offenbaren. Hier ist der Punkt, wo die große Lehre von der Vertheilung der Wärme über den Erdkörper sich an die Geschichte der Menschheit knüpft. Eben deshalb fällt das Problem außerhalb des Gebiets einer rein physikalischen Empirie. Man kann nicht leugnen, daß das Klima und sein erhebender oder niederdrückender Einfluß gleichsam das ganze häusliche und bürgerliche Leben einer Nation durchdringen. Aber viel und mehr noch gehört der Abstammung, den natürlichen Anlagen, dem instinkt-

mäßigen und doch geistigen Treiben der Menschen an. Nach einer nun schon veralteten Philosophie, die der ersten Mitte des achtzehnten Jahrhunderts angehört, wurden Religion, Regierungsform und Richtung des Kunstsinnes bei verschiedenen Völkern, den Klimaten und der Nahrung vorzüglich zugeschrieben. Um zu beweisen, daß ein Theil dieser Ansicht schon im tiefen Alterthume, in der religiösen und politischen Societät der Pythagoräer, herrschte, sei es erlaubt, eine merkwürdige Stelle anzuführen, welche uns bei Photius erhalten ist. „Die Griechen", heißt es darin, „haben an sittlicher Bildung alle Barbaren übertroffen, weil sie den gemäßigten Theil der Erde bewohnen. Die Skythen und Aethiopen, von denen die einen durch Kälte, die anderen durch Hitze gequält werden, sind eben deshalb von heftiger und leidenschaftlicher Natur. Die Griechen und vor allen die Athener haben verbessert, was ihnen von den Barbaren zugebracht worden ist; Malerei und andere Künste, Mathematik und Wohlredenheit haben sie zuerst erfunden. Diese Art der Bildsamkeit ist aber dem Lande der Griechen eigen, weil dort die reinsten und dünnsten Lüfte wehen. Attika ist unfruchtbar und dürr, denn eine solche Luftbeschaffenheit schadet dem Ertrage des Bodens, ist aber heilsam den Seelen der Athener."

Das ist die Lehre von der Beschaffenheit der Lufttemperatur auf den Geist und die Sitten, wie sie in der Gesellschaft der Pythagoräer herrschend war. Jene hochgerühmte Intelligenz, deren Entwickelung durch ein mildes Klima zwar nicht erzeugt, aber begünstigt wird, hat sich unwandelbar erhalten unter den Bewohnern des altgriechischen Bodens. Sie hat sich in demselben Stamme offenbart von der dunklen Sagengeschichte bis zu der verhängnißvollen Zeit, in der wir leben.

## v. Humboldt's Reisen in Asien; seine asiatische Fragmente, — Central-Asien.

Die verhängnißvolle Kriegszeit während der ersten anderthalb Jahrzehnde unseres Jahrhunderts verlebte v. Humboldt in Paris mit dem Ordnen und Bearbeiten seiner gesammelten Materialien thätig beschäftigt. Im Oktober 1818 ging er nach London, wo er, wie es heißt, von den verbündeten Mächten den ehrenvollen Auftrag erhalten, seinen politischen Versuch über Neuspanien zu bearbeiten. Gleichzeitig lud ihn auch unser König ein, ihm in ehrenvollster Stellung nach Berlin zu folgen, bewilligte ihm ein Jahrgehalt von 12,000 Thalern, und belebte seine Hoffnung von Neuem zur Ausführung einer längst beabsichteten Reise nach Inner-Asien. Er begleitete indeß den Monarchen im Jahre 1822 zum Kongreß nach Verona und besuchte kurz darauf Venedig, Rom und Neapel.

Im Winter des Jahres 18$\frac{27}{28}$ gab v. Humboldt in Berlin das schöne Beispiel, daß es nicht unter der Würde eines Barons, Kammerherrns und wirklichen Geheimenraths sei, öffentlich als Lehrer seiner Lieblingswissenschaft aufzutreten. In dem größten Hörsaale der hiesigen Universität hielt er Vorlesungen über physikalische Geographie, und der Andrang selbst von den höchsten Ständen war so groß, daß er dieselben im Saale der Singakademie zu wiederholen sich veranlaßt sah. Der edle Mann wollte nicht bloß zeigen, daß der würdige Lehrer der Wissenschaft deren wahrer Priester, und daß dieser Beruf so heilig sei, daß vor seinem Glanze Titel, Geburt und Ehren zurücktreten, sondern es schien ihm auch Herzens- und Geistesbedürfniß zu sein, den überreichen Schatz seiner Kenntnisse und Ansichten in lebendiger Rede den Tausenden seiner lauschenden Zuhörer mitzutheilen. Diese Auditorien, diese Vorträge über die erhabensten Gegenstände in der hinreißendsten Beredsamkeit werden allen denen unvergeßlich bleiben, welche das Glück gehabt

haben, sie zu hören. Unter dem bedeutsamen Titel Cosmos sollten diese Vorträge auch dem großen Publikum im Druck übergeben werden. Die Herausgabe derselben ist längst vorbereitet uud die allgemeinste Erwartung auf das höchste gesteigert worden.

Die nächste Verzögerung der Herausgabe derselben gab indeß seine Reise nach Asien, die er unter den Auspizien Sr. Majestät des Kaisers von Rußland in Begleitung der Herren Ehrenberg und Gustav Rose im Jahre 1829 unternahm.

Hier ein kurzer Auszug derselben:

Herr v. Humboldt schiffte sich bei Nischnei=Nowgorod auf der Wolga ein, um von da nach Kasan und zu den tartarischen Ruinen von Bulgari zu gelangen. Von hier ging es über Perm nach Jekatharinenburg an dem asiatischen Abhange des Ural, der weiten Kette, die aus mehreren fast parallelen Zügen besteht, deren höchste Gipfel fast 4500 bis 4800 Fuß erreichen, und die von den Tertiärformationen am Aralsee bis zu den Grünsteinfelsen am Eismeere, wie die Andeskette in Meridianrichtung fortstreicht. Die centralen und nördlichen Theile des Ural, welche an Gold= und Platina=haltiger Alluvionbildung so reich sind, die Malachitgruben von Zumeschefskoi, der große magnetische Berg Blagodad und die berühmten Topas= und Berylager von Murzinsk wurden besucht. Bei Nischnei=Tigilsk, einer Gegend, welche der von Choco in Südamerika verglichen werden kann, ward ein Stück gediegenes Platina gefunden von mehr als acht Kilogrammen Gewicht.

Von Jekatharinenburg ging die Reise über Tiumen nach Tobolsk am Irtisch und von hier über Tara, die Barabinzen=Steppe, welche wegen der zahlreichen stechenden Insekten gefürchtet und verrufen ist, nach Barnaul an den Ufern des Obi, nach dem pittoresken Kolywan=See und den reichen Silbergruben des Schlangenberges von Riddersk und Zyrianowskoi, die am Südwestabhange des Altai liegen, dessen höchster Gipfel von den Kalmücken Iyctu (Gottesberg) oder Alastu (der kahle Berg) genannt wird, und nach den Untersuchungen des Botani=

kers Herrn Bunge eine Höhe hat, die der des Piks von Teneriffa fast gleich ist. Der jährliche Silbergewinn in den Kolywanschen Gruben beträgt über 76,000 Mark.

Von Ridder8k wandten sich die Reisenden südwärts gegen die kleine Feste Ust-Kamennoigorsk und kamen über Buchtarmensk an die Grenzen der chinesischen Dzungarei. Sie erhielten sogar die Erlaubniß, die Grenze überschreiten zu dürfen, um den mongolischen Posten Baty oder Khoni-Mailakhu zu besuchen, einen wahren Binnenort Asiens, nördlich vom Dzaisang-See Auf dem Rückwege von Khoni-Mailakhu nach Ust-Kamennoigorsk sahen die Reisenden an den einsamen Ufern des Irtysch in einer Erstreckung von mehr als 16,000 Fuß den in fast horizontale Lager geschichteten Granit über Thonschiefermassen ergossen, deren Schichten theilweise bis zu einem Winkel von 85 Grad geneigt, theilweise ganz senkrecht stehen.

Von der Feste Ust-Kamennoigorsk ward die Steppe der mittleren Kirghisenhorde über Semipalatinsk und Omsk, über die Kosakenlinie des Ischim und des Tobol durchzogen, um den südlichen Ural zu erreichen. Bei Miask, auf einem Terrain von sehr geringer Ausdehnung, fand man einige Zoll unter der Erde drei Stücke gediegenes Gold, von denen zwei 28 und das dritte 43½ Mark wogen. Die Reisenden durchzogen sodann den südlichen Ural bis zu den schönen Brüchen des grünen Jaspis bei Orsk, wo der fischreiche Jaikfluß die Kette von Osten nach Westen durchbricht. Von hier wandten sie sich über Guberlinsk nach Orenburg, sodann zu den berühmten Steinsalzgruben von Iletzkoi in der Steppe der kleinen Kirghisenhorde, zu dem Hauptorte der Kosacken von Uralsk, der deutschen Kolonie des Gouvernements Saratow an dem linken Ufer der Wolga, zu dem großen Salzsee Elton in der Kalmückensteppe, endlich über Sarepta, der schönen Kolonie der mährischen Brüder, nach Astrachan.

Der Hauptzweck dieser Expedition nach dem Kaspisee war die chemische Untersuchung des Wassers, die Herr Rose übernahm; die Beobachtung der Barometerstände in Vergleich mit Orenburg, Sarepta und Kasan; endlich das Einsammeln von

Fischen dieses binnenländischen Meeres, um das große Werk über die Fische von Cuvier und Valenciennes zu bereichern. Das naturhistorische Museum des botanischen Gartens hat sehr reiche Sammlungen von demselben erhalten.

Von Astrachan kehrten die Reisenden nach Moskau zurück über den Isthmus, welcher bei Tischinskaya den Don und die Wolga scheidet, über die Kosackenländer des Don, Woronesch und Tula.

Die wichtigen Resultate dieser Reise sollten in drei Abtheilungen erscheinen, von denen Herr v. Humboldt das geognostische und physikalische Gemälde Nordwest-Asiens, die Beobachtungen des Erdmagnetismus und die Resultate der astronomischen Geographie, Herr Gustav Rose die Resultate der chemischen Analyse der Mineralogie und das Reisetagebuch, und Herr Ehrenberg den botanischen und zoologischen Theil zu bearbeiten übernommen haben. Von einem Triumvirate solcher Männer erwartete die Wissenschaft nur das Schönste und Gelungenste. Die Fragmens de Géologie et de Climatologie Asiatiques. 2 Vol. 8. Paris 1831. von v. Humboldt, waren das erste wissenschaftliche Ergebniß dieser Reise. Sie sind gleich nach ihrem Erscheinen mit der wohlwollenden Erlaubniß des Herrn Verfassers von uns ins Deutsche übersetzt worden, und bei Lißt in Berlin erschienen.

Diese asiatischen Fragmente, in gewissem Sinne nur die Vorkost eines größeren Ganzen, enthalten unter einzelnen kleinern lehrreichen Mittheilungen drei wichtige Abhandlungen:

1) über die Bergketten und Vulkane Inner-Asiens mit ergänzenden Bemerkungen über die Thermalwasser des Alagut, über die Gas-, Schlam- und Feuer-Eruptionen an verschiedenen Orten Inner-Asiens und Amerikas.
2) Betrachtungen über die Temperatur und den hygrometischen Zustand der Luft in einigen Theilen von Asien.
3) Untersuchungen über die Ursachen der Beugung der Isothermen.

Die genauen Angaben der theils noch thätigen, theils ausgebrannten Vulkane und Solfataren, der Richtung der Bergketten Inner-Asiens in der ersten Abhandlung zeigen unverkenn-

bar das relative Alter ihrer Erhebung, so daß sich also auch hier im alten Kontinent auf gleiche Weise, wie im neuen, und nicht minder großartig die Spuren bedeutender Umwandlungen der Erdoberfläche durch vulkanische Kräfte offenbaren. v. Humboldt's bei dieser Gelegenheit ausgesprochene Ansichten über die vulkanischen Erscheinungen in Betrachtung ihrer größten Allgemeinheit als Folge der Wirkung des flüssigen Innern der Erde auf ihre äußere, feste und oxydirte Rinde sind bereits am Schlusse des ersten Bändchens mitgetheilt worden.

Als Beweis für die erhebenden und deprimirenden Veränderungen vulkanischer Thätigkeit auf der Erdoberfläche führt v. Humboldt die Sandsteinformationen an, die sich von den Ebenen des Magdalenen- und Metastromes fast ununterbrochen über Ebenen von 1400—1600 Toisen Höhe ausbreiten, und die Knochenreste von antediluvianischen Thieren, welche auf den Gipfeln der Uralkette in angeschwemmten Gold-, Diamanten- und Platinareichen Schichten gefunden werden. Als Beweis dieser unterirdischen Wirkungen, welche Kontinente, Domkoppen und Gebirge emportrieben, welche Felsen und organische Reste, die diese enthalten, zerstreuten, welche Erhebungen und Vertiefungen bildeten, wenn das Gewölbe sich senkte, kann man auch die große Depression oder Senkung Westasiens ansehen, in der die Oberfläche des Caspi- und Aralsees, 32—50 Toisen unter dem Spiegel des Oceans, den tiefsten Theil bilden und nach den Beobachtungen von Hoffmann, Helmersen, Parrot, Engelhardt und unseren Reisenden sich weit in das Innere der Länder bis Saratow und Orenburg am Jaik und wahrscheinlich auch nach Südost bis zum unteren Lauf des Sihon und Amu erstreckt. Diese Einsenkung der Oberfläche in der alten Welt ist ein Kraterland, wie auf der Mondfläche der Hipparch, Archimedes und Ptolemäus, und die man eher mit der Kesselbildung Böhmens vergleichen kann, als mit unsern Kegeln und Krateren der Vulkane.

Die Nachweisung einer Menge einzelner Lokalitäten, eine Menge theils amtlich, theils von Privatleuten, von den vielreisenden Tataren, Bucharen und Taschkentern erhaltener Reiserou-

ten und Ortsbeschreibungen gaben reiches Material zur völligen Umgestaltung der zeitherigen geographischen Ansichten von der Bodenplastik und dem Zusammenhang der Gebirgszüge im Innern Asiens.

Der mittlere und innere Theil von Asien, sagt v. Humboldt, ist weder ein ungeheurer Gebirgsknoten, noch ein ununterbrochenes Tafelland, sondern er wird von Osten gegen Westen von vier großen Gebirgssystemen durchschnitten, welche mannigfaltig auf die Bewegungen der Völker eingewirkt haben. Erstens vom Altai, der westlich in das Kirghisen-Gebiet abfällt, zweitens vom Himmelsberge, drittens vom Kuenlun und viertens von der Himalayakette. Zwischen dem Altai und Himmelsgebirge liegen die Dzungarei und das Thal des Iliflusses; — zwischen dem Himmelsgebirge und dem Kuenlun die sogenannte kleine, eigentlich hohe Bucharei (Kaschgar, Jarkend und Kotan), die großen Wüsten, Gobi, Schamo, Thurfan, Khamil und Tangut; — zwischen dem Kuenlun und der Himalayakette liegen das östliche und westliche Tübet, Lhassa und Ladak. Will man sehr einfach die drei Hochebenen zwischen dem Altai, Himmelsgebirge, Kuenlun und Himalaya durch die Lage von drei Alpenseen bezeichnen, so können die großen Seen Balkasch, Lop und Tengri dazu dienen, welche den Hochebenen der Dzungarei, Tangut und Tübet entsprechen.

Nähere Mittheilung dieser von v. Humboldt ausführlich entwickelten Ansichten, die durch Klaproth's lehrreiche Bemerkungen noch wesentlich an Interesse gewinnen, müssen wir bei ihrem streng wissenschaftlichem Gepräge unterlassen, da sie dem Zweck unserer Darstellung zu fern liegen.

An die eben erwähnte Darstellnng der Gebirgsvertheilung und der Bodenplastik Inner-Asiens reiht Herr v. Humboldt seine gehaltreichen Untersuchungen der eigenthümlichen klimatischen Verhältnisse von Asien, indem er mit vollem Rechte bemerkt, daß uns bei der Erforschung derselben nothwendig umfassende geographische Kenntnisse leiten müssen. Wenn man nämlich früher glaubte, daß die von Europa aus nach Osten zuneh-

mende Kälte einer größern Erhebung über die Oberfläche des Meeres beizumessen sei, deren Einfluß man außerdem viel zu hoch anschlug, so hat sich jetzt vielmehr herausgestellt, daß man von den Haidesteppen Nordbrabants ostwärts bis zu den asiatischen Steppen, die den Westabhang des Altai umgeben, ja sogar bis zur chinesischen Dzungarei, also in einer Erstreckung von 80 Längengraden fortgehen kann, ohne eine Höhe von 1200 bis 1300 Fuß zu überschreiten. Wenn man aber einen Weg nähme, der von den Blachfeldern Brabants zu den Steppen Asiens durch hohe Breiten bis über den 60sten und 65sten Grad hinausginge, so würde man durch eine ununterbrochene Ebene gehen, welche fast dem halben Erdumfange, unter derselben Breite nämlich, gleich wäre.

Die Ursachen der abnormen klimatischen Beschaffenheit Asiens, die sich nicht blos in der eben erwähnten größeren Kälte seines nördlichen Theiles, sondern auch diesem grade entgegengesetzt, in der beträchtlichen Höhe der Schneegrenze am nördlichen Abhange des Himalayagebirges, kund giebt, müssen daher auf ganz andern Bedingungen beruhen, die v. Humboldt hier mit eben so vielem Scharfsinn als genialer Benutzung des nur ihm zu Gebote stehenden großen Schatzes eigener unter den verschiedensten Himmelsstrichen gesammelter Erfahrungen lichtvoll entwickelt.

Am auffallendsten ist die überwiegend hohe Wintertemperatur in Europa, wenn dieselbe mit der in Asien und Amerika unter gleichen nördlichen Breiten verglichen wird. Es ist bereits vielfach versucht worden, diese Abnormität zu erklären; aber man beschränkte sich meistens darauf, die Ursachen der hohen Kälte aufzufinden, welche in den nördlichen Gegenden der beiden genannten Welttheile so auffallend hervortritt, anstatt die größere Wärme des nördlichen Europas als die eigentliche Abnormität und abweichende Erscheinung zu betrachten.

Außer der Configuration Europas ist vorzugsweise nach A. v. Humboldt die Erstreckung dieses Erdtheils neben einer großen heißen äquatorischen Länderzone als bedeutend wirksame Ursache anzusehen. Diese großen Kontinentalebenen werden durch die

anhaltende Einwirkung der Sonnenstrahlen ungleich stärker erhitzt, als dieses bei dem stets bewegten und unablässig strömenden Meere der Fall sein kann, und die aufsteigenden erhitzten Luftmassen verbreiten sich daher vermöge ihrer südwestlichen Strömungen gerade über diejenigen Distrikte, die eben deswegen eine ungewöhnlich mildere Wintertemperatur zeigen.

Eine zweite noch wirksamere Ursache ist die Strömung des Meeres, namentlich des Golfstromes, die unausgesetzt eine maßlose Menge des in der Tropenzone erhitzten Wassers in nordöstlicher Richtung fortwälzt und dadurch unter andern hauptsächlich Großbritanniens, Islands und Skandinaviens Küsten mit erwärmtem, stets warmen Dunst ausstoßenden Wasser umspült. Die einen großen Theil der europäischen Küsten treffenden Südwest- und West-Winde berühren daher diese und die zunächst angrenzenden Länder bei noch fortdauerndem Zustande ihrer bedeutenden Erwärmung, anstatt daß eben dieselben weiter nach Osten hin über die beeisten Winterflächen ihre Wärme allmälig verlieren, und in den asiatischen Ebenen als trockene und kalt gewordene Luftströmungen erscheinen. Ost-Europa und ganz Asien haben sonach ein ausgezeichnetes Kontinental-Klima im Gegensatze zu dem mehr insularen Küstenklima des westlichen Europas. Obgleich daher die mehr grade und anhaltend auffallenden Sonnenstrahlen an den südlichen Grenzorten Sibiriens ihre Wirkung nicht verfehlen, so hat dies dennoch keine weitere Folgen, als daß sehr heiße Sommer mit unglaublich kalten Wintern dort wechseln. „Nirgends," sagt v. Humboldt, „nicht einmal in Italien und auf den kanarischen Inseln, habe ich schönere Weintrauben gesehen, als in Astrachan an der Küste des kaspischen Meeres; und dennoch sieht man in eben dieser Gegend und noch weiter südlich in Kislar, an der Terek-Mündung, unter der Breite von Avignon und Rimini, das Thermometer auf — 28° bis — 30° des hunderttheiligen Thermometers herabsinken. Muß man daher im Sommer die Vegetation durch künstliche Bewässerung erregen, so ist man dagegen im Winter genöthigt, die Rebe in eine bedeutende Tiefe zu vergraben." —

Dieser außerordentlich große Abstand zwischen der Winterkälte und Sommerhitze ist eine Eigenthümlichkeit Sibiriens, und zeigt sich auch unter höheren Breiten. Diejenige Grenze, bis wohin man noch die mittlere Temperatur der Oerter aus der der Quellen mit ziemlicher Sicherheit bestimmen kann, reicht bis etwa zum 58. Breitengrade. Denn zwischen Tomsk und Krasnojarsk unter 56 bis 56,5 Breitengrade fand Erman die Quellenwärme 0,7 und 3,8 des hunderttheiligen Thermometers, wenn gleich die Lufttemperatur — 25° war. Aber einige Grade nördlicher bei mäßiger Erhöhung unter dem 60° und in den Steppen unter dem 62° der Breite bleibt der Boden in einer Tiefe von 12 bis 15 Fuß stets gefroren, wodurch sich jene Gegenden so außerordentlich von gleich hohen oder dem Pole noch näheren in Norwegen unterscheiden, wo der Boden selbst im Winter unter dem Schnee noch frisches Gras und Moos ernährt. In Bogoslawsk ließ v. Humboldt einen Brunnen graben, und fand mitten im Sommer in einer Tiefe von 6 Fuß Eis, welches 9½ Fuß Mächtigkeit hatte, wobei er bemerkt, daß die Dicke dieser unterirdischen Eismassen von Jakutzk bis zum Polarkreise, also in einer Erstreckung von 4½ Breitengraden bedeutend zunehmen müsse. Diese Vorhersagung ist später in Jakutzk unter 62° N. Br. bestätigt worden, denn bei einer hier mitten im Sommer veranstalteten Brunnengrabung hatte man selbst in der Tiefe von 98 Pariser Fuß noch nicht das Ende der Eisschicht gefunden. Höchst merkwürdig ist hierbei, daß ungeachtet dieser unterirdischen Eismassen, dennoch die kurz dauernde, aber anhaltend starke Sommerwärme nicht blos die obere Erdrinde aufthaut, sondern auch für eine sehr ergiebige Ernte hinlänglich erwärmt.

v. Humboldt zieht aus diesen Betrachtungen eine für die Geologie höchst wichtige Folgerung. Es war nämlich lange ein unauflösliches Problem, wie die Ueberreste von Thieren, welche anscheinend wärmeren oder eigentlich heißen Klimaten angehören, sich im Eise jener nördlichen Gegenden vergraben finden, ja wie sogar einige Exemplare des Mammut hier unverwest erhalten wurden. Da man indeß doch neuerdings Tiger ostindischer Art in

Sibirien unter den Breiten von Berlin und Hamburg getroffen hat, und diese von den noch nördlicheren Gegenden durch kein Meer zurückgehalten werden, so ist es leicht denkbar, zumal bei der Voraussetzung, daß jene Gegenden früher eine im Ganzen höhere Temperatur hatten, daß selbst tropische Thiere in heißen Sommern bis unter sehr hohe Breiten wanderten, hier aber vom plötzlich eingetretenen sehr strengen Winter überrascht in Eismassen geriethen, die später nicht wieder geschmolzen wurden. Ohne Zweifel haben hierbei auch Ueberschwemmungen der nördlich strömenden Flüsse mitgewirkt, an deren Ufern man noch jetzt jene Ueberreste in großer Menge findet.

Unter die wirksamsten Ursachen ferner, welche das Klima der Gegenden im Großen bedingen, und den Einfluß ihrer Configuration hauptsächlich erst wirksam machen, zählt v. Humboldt ferner die Richtung der Winde und die Meeresströmungen. Ueber die herrschenden Winde und ihren Einfluß auf die Beugung der Isothermen haben auch Schouw und Dove viele interessante Thatsachen beigebracht. In wiefern aber der Einfluß der Wind- und Meeresströmungen nothwendig erzeugt wird, hat v. Humboldt am vollständigsten und klarsten entwickelt. Wenn man nämlich die Hauptursache ihrem Wesen nach kurz auffaßt, so folgt aus der Axendrehung der Erde die Hauptströmung der oceanischen Gewässer in der Richtung von Osten nach Westen, und da diese unter dem Aequator am stärksten ist, zugleich aber eine Strömung von dem Nordpole nach der Aequinoctialzone bedingt, die hiernach Anfangs nach Süden gerichtet sein muß, sich später aber zugleich nach Westen wendet, so bespült das vom Polareise herkommende kalte Wasser die Ostküsten der Länder, während das von der äquatorischen Zone rückströmende erwärmte die Westküsten trifft. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit der Richtung der herrschenden Winde, und man begreift hiernach leicht die sonst so räthselhafte, aber seit geraumer Zeit unwidersprechlich dargethane Thatsache, daß die Temperatur der Ostküsten allgemein so viel geringer ist, als die der Westküsten. Nimmt man dieses in spezieller Beziehung auf Nordasien und berücksichtigt man zugleich,

daß dort die Nordostwinde die vorherrschenden sein müssen, verbindet man endlich hiermit den von v. Humboldt nachgewiesenen Einfluß der Configuration jener ausgedehnten Länderstrecken, so erkennt man in allem diesem leicht die Gründe, warum die Isothermen dort grade eine so bedeutende südliche Beugung zeigen. Eben diese nämlichen, dort östlichen Winde, führen aber die über einer weit ausgedehnten, weder durch hohe Berge, noch durch dichte Wälder, noch durch große Wassermassen abgekühlten Länderstrecken, durch die Sonnenstrahlen stark erhitzte Luft gegen den nördlichen Abhang des Himalayagebirges, und bewirken daher, daß grade an dieser nördlichen Seite die Schneegrenze und die Grenze der Vegetation höher hinaufreicht, als an dem entgegengesetzten südlichen Abhange.

Endlich betrachtet v. Humboldt noch die Wärmestrahlung, welche durch die Beschaffenheit des Bodens, seine Kultur, seine vegetabilische Decke, ja sogar die Form der Pflanzen und die Richtung und Lage ihrer Blätter vielfach modifizirt, die aus den Sonnenstrahlen entstandene Wärme von der Erdoberfläche dem Himmelsraume wieder zuführt, als eine der vorzüglichsten Ursachen, welche die klimatischen Verhältnisse aller Länder im Ganzen und im Einzelnen bedingen.

Wenn indeß die Klimatologie nicht bloß wesentliche Bereicherungen, sondern ganz eigentlich einen eigenthümlichen, wissenschaftlichen Charakter erst durch den überreichen Schatz von Erfahrungen erhalten, welche v. Humboldt auf seinen früheren Reisen in Europa, hauptsächlich aber später über beträchtliche Meeresstrecken und weite Länder im neuen Kontinente sorgfältig gesammelt und mit geistreichstem Scharfsinn geordnet hat, so steigert sich unsre Ehrerbietung und Bewunderung unendlich vor diesem noch fortdauernd thätigen Veteranen unter den Naturforschern, wenn er die zahllosen Beobachtungen in sein treues Gedächtniß zurückruft, deren Menge und Mannigfaltigkeit ungleich größer ist, als wiederholte Erdumsegelungen auf dem weiten Ocean sie geben können. Sein gebildeter Geist faßt auch die von andern gemachten Beobachtuugen ganz anders auf, ordnet sie ganz an-

ders, als dies für jeden minder Begabten möglich ist. So verdankt ihm auch die Klimatologie Asiens in seinen asiatischen Fragmenten wahrhafte Erweiterung im ausgedehntesten Sinne.

v. Humboldt's Verdienste beschränken sich aber nicht blos auf seine eigenen Arbeiten, sondern sie erstrecken sich auch durch seine umsichtsvollen Anordnungen noch über diese hinaus für spärere Zeiten. An vielen Orten Sibiriens hat er sorgfältig verglichene Thermometer in den Händen von Personen zurückgelassen, welche fähig sind, sie auf geschickte Weise zu gebrauchen. Da Alles, was man in Asien über den Grad der Kälte beobachtet hat, der über den Gefrierpunkt des Quecksilbers hinausreicht, noch sehr ungewiß ist, so sind die zweckmäßigen Beobachtungen bis Berezow und Obdorsk angeordnet worden. Die größten Fortschritte aber, welche die Meteorologie und vorzugsweise die Theorie der Isothermen-Linien erwarten kann, wird man der Kaiserlichen Akademie zu St. Petersburg verdanken, wenn sie fortfährt, nach den von v. Humboldt vorgelegten Planen über den ganzen Umfang des russischen Reichs ein regelmäßiges System von Beobachtungen über die täglichen Variationen des Barometers, Thermometers und Hygrometers, über die Bodentemperatur, Windesrichtung und die Hydrometeore ausführen zu lassen. Die Gleichzeitigkeit dieser Beobachtungen über einer kontinentalen Oberfläche, die größer ist als der sichtbare Theil des Mondes, wird sicher eine Reihe bisher noch unbekannter Gesetze offenbaren. Die Errichtung eines physikalischen Observatoriums zu St. Petersburg, in welchem man sich mit der Berichtigung und Vergleichung der Instrumente, mit der Wahl der Orte, deren astronomische Lage gut bestimmt ist, mit der Leitung der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen, mit der Berechnung und öffentlichen Bekanntmachung der mittleren Resultate derselben beschäftigt, ist großen Theils eine Folge der einflußreichen Verwendung und Anordnung v. Humboldt's.

v. Humboldt ist in fast ununterbrochener Verbindung mit allen Akademien und Ministerien, denen die Förderung der Wis-

senschaft nahe liegt. Seine Geburt und seine Stellung bei Hofe sind für ihn fördernde Mittel zur Erreichung seiner schönen, großartigen Zwecke, die Leiter, mittelst welcher er für die Wissenschaft das erreichen kann, was für Tieferstehende unerreichbar ist. Seine zahllosen Verbindungen mit allen Gesandtschaften, mit allen Regierungen, mit allen politischen und gelehrten Celebritäten verbreiten sich über alle Theile der Welt und umfassen alle Zweige der Naturwissenschaft.

So hat er den Beobachtungen über die Abweichung der Magnetnadel durch seine Verbindungen das weiteste Feld eröffnet. Auf seinen Antrieb hat man über den ganzen mittleren Gürtel des alten Festlandes, von Lissabon bis Pecking Stationen errichtet, und seit dem Jahre, 1840, ist auch eine neue Reihe von Stationen in der südlichen Halbkugel bis zu den äußersten Grenzen des südlichen Polarkreises hinzugekommen, welche ihre Wirksamkeit im Verein mit den älteren und denen, welche man in Kanada erbaut, bereits begonnen haben. Und dieses über den ganzen Erdball ausgebreitete Netz magnetischer Beobachtungen ist durch die Thätigkeit eines einzelnen Mannes bewirkt worden. Und dieser eine ist Alex. v. Humboldt.

In den zwölf Jahren, die seit dem ersten Erscheinen der ersten Ausgabe dieser Fragmens Asiatiques verflossen, hatten indeß v. Humboldt's Ansichten von der asiatischen Geographie sich so ungemein erweitert, daß es ihm nothwendig schien, ein ganz neues Werk zu bearbeiten. Dieses Werk erschien vor Kurzem unter dem Titel: Asie centrale Recherches sur les chaines de montagnes et la climatologie comparée. Paris 1843. 3 Vol. 8. 32 Frank, von welchem auch bereits eine deutsche Uebersetzung von Dr. W. Mahlmann, Berlin 1843, erscheint.

In diesem Werke hat v. Humboldt die Resultate seiner Studien über Central-Asien, über die Gebirgsketten und die Klimatologie der mächtigsten Plateauländer unserer Erde niedergelegt. Die seit einer Reihe von Jahren unternommene Arbeit

hatte den großartigen Zweck, auf jene unzerstörbaren Züge hinzuweisen, durch welche die Natur in Boden, Klima und Erzeugnissen so große Mannigfaltigkeit erreicht hat. „Es giebt," sagt der Verfasser, „in den Massenerhebungen der Erdrinde, in Ausdehnung und Richtung der Gebirgssysteme, in ihrer relativen Lage gewisse vorherrschende Züge, welche seit dem höchsten Alterthume auf den Zustand der menschlichen Gesellschaft Einfluß geübt, die Zwecke und Absichten ihrer Wanderungen bestimmt, die Fortschritte der geistigen Kultur begünstigt oder aufgehalten haben."

Mit der nur v. Humboldt eigenthümlichen anmuthsvollen Anspruchslosigkeit charakterisirt er die Bestrebungen unserer Zeit und die Stelle, welche sein Werk in derselben einzunehmen hat, gleich im Anfange desselben mit den wenigen Worten, indem er sagt: „Mein Werk wird keinen der Reize darbieten können, welche zuweilen noch die Erzählung des Reisenden besitzt, wiewohl in unserer Zeit selbst die fernsten Regionen leicht zugänglich geworden sind. In jedem Jahrhundert durchdringt eine neue Richtung der Ideen die Geister. Durch das Zusammenwirken verschiedener Zweige der Naturwissenschaften, die geeignet sind, sich wechselweise zu befruchten; durch die Kunst, die größte Menge von Thatsachen zu sammeln, zu ordnen und sich auf dem Wege der Induction zu allgemeinen Ideen zu erheben, dadurch vermag man ein Interesse einzuflößen, welches man, vielleicht mit Unrecht, an speciellen Studien in gleichem Grade einzuräumen abgeneigt ist."

Die beiden ersten Bände des Werkes enthalten Betrachtungen über die Richtungen der Bergketten und die großen geologischen Charactere, wodurch sie sich von einander unterscheiden; der zweite Band ist Untersuchungen über die Climatologie Asiens und dem Erdmagnetismus gewidmet. Wie in dem ersten orrographischen Theile auf die Analogien und die Contraste hingewiesen wird, welche Asien mit den Cordilleren der neuen Welt und dem Alpen-Gebiete Europa's darbietet, welches nur als eine halbinselartige Fortsetzung Asiens zu betrachten ist; so sind auch

an die Climatologie Asiens allgemeine Untersuchungen über die Formen der isothermen Linien die Ursache ihrer Beugungen und die Grenze des ewigen Schnee's auf beiden Hämisphären angeknüpft.

Von den Untersuchungen aus der vergleichenden Geologie ist ins besondere eine Zahlenbestimmung der mittleren Höhe der Continente hervorzuheben, d. h. der Höhe des Schwerpunktes von dem Volumen des sich gegenwärtig über das Niveaux des Oceans erhebenden Festlandes. Diese Untersuchung der Höhen und die Oberfläche des Bodens, welches die Gebirgsketten und die Ebenen einnehmen, scheint diejenigen Regionen unseres Planeten zu bezeichnen, in welchen die im Schooße der Erde thätigen und sich entwickelnden Kräfte am mächtigsten wirksam gewesen sind, die äußerste Kruste zu heben. Sie ward von La Place, dem unsterblichen Verfasser des Mécanique céleste mit Betrachtungen über die mittlere Tiefe der Meere verbunden, eine Verbindung, welche nach Plutarch bereits von den Physikern von Alexandrien dunkel erkannt wurde, als sie annahmen, daß die höchsten Punkte der Continente die tiefsten Abgründe im Meere an Höhe nicht übertreffen dürften.

v. Humboldt macht in der Einleitung darauf aufmerksam, wie unbestimmt und unpassend die Ausdrücke Central-Asien und Hochasien in ihrer gewöhnlichen Anwendung sind, indem man die Begriffe centrale, unbekannte und innere Regionen eines Continents verwechselt, als wenn sie synonym wären.

Die erstaunlichen Schätze der chinesischen Literatur im Gebiete der Geographie und Geschichte eines ungeheuren Theiles von Central-Asien bestimmten Herrn v. Humboldt, sich vom Professor Stanislus Julien aus mehreren Hauptwerken, von denen bis jetzt leider nur in Paris und in Petersburg Exemplare vorhanden sind, eine lange Reihe neuer und sehr schätzbarer Notizen mittheilen zu lassen. Diese Notizen hat Herr v. Humboldt seinem Werke einverleibt. Er bemerkt hinsichtlich derselben: „Die ernsten Studien, welche die Ehre unseres Jahrhunderts ausmachen, sind nicht mehr auf die dreifache Au-

torität der Griechen, Römer und Araber eingeschränkt: sie haben Alles, was die Zend-Bücher und die erhabenen Epopäen Indiens an Namen von Orten und Völkern verschiedener Race mittheilen, sich angeeignet. Aber eine reichere und nützlichere, den Fortschritten der heutigen Geographie angemessenere Aernte verheißen uns die Literaturen China's und die der Völker von tartarischem Ursprung..... De Guignes der Aeltere, Remusat und Klaproth haben bereits gezeigt, welche Vortheile man aus dieser Tendenz einer großen Nation, alle Thatsachen zu verzeichnen, die Natur in ihren Kräften und in ihren Erzeugnissen zu beobachten, die Ungleichheiten des Bodens, die Erdbeben und den Fall der Aerolithen zu beschreiben, ziehen könne; denn alles dies ist von Seiten der Chinesen mit derselben Gewissenhaftigkeit geschehen, mit der sie das Erscheinen und die Bewegung eines Kometen durch den Himmelsraum beobachtet haben." Die Chinesen haben einen dreifachen Vortheil gehabt, um in ihrer Literatur eine so beträchtliche Menge von geographischen Angaben über Hochasien zu sammeln. Diese drei Vortheile sind: die Kriegszüge gegen den Westen und die friedlichen Eroberungen der Buddha-Pilger; das religiöse Interesse, welches sich, wegen der nothwendigen Opfer an die Gebirge knüpfte, und der frühzeitige und allgemein bekannte Gebrauch des Compasses zur Orientirung. Dieser Gebrauch und die Kenntniß der eigent- Direction der Magnetnadel, zwölf Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung, hat den orographischen und hydraulischen Beschreibungen der Chinesen ein großes Uebergewicht in der Genauigkeit gegeben im Vergleich zu den ohnehin ganz seltenen Beschreibungen griechischer und römischer Autoren. Diese Betrachtungen genügen, die hohe Wichtigkeit zu rechtfertigen, welche der geschichtlichen und geographischen Literatur China's gewidmet wird. Auch die Reiserouten in Centralasien, welche in den asiatischen Fragmenten mitgetheilt wurden, sind bedeutend vermehrt worden.

Der dritte und letzte Theil handelt von der außerordentlichen Trockenheit der Luft, welche v. Humboldt und Rose in

den Städten Sibiriens fanden, von den Mitteln und der größten Kälte in den Jahren 1839 und 1840, welche Herr von Tschibatscheff auf der Expedition gegen Khiwa zwischen dem Aral und caspischen See und Khanikoff zu Bochara beobachteten. Derselbe schließt: 1. mit einer Sammlung von magnetischen Beobachtungen, welche Herr v. Humboldt zwischen den Meridianen von St. Petersburg und des Altai, auf einer Strecke von 53 Längengraden angestellt hat; 2. mit einer Erörterung seiner astronomischen Beobachtungen, welche als die Basis für die Geographie Nordasiens und zur Bestimmung der Lage derjenigen Punkte dienen sollen, für welche die Inklination und die Intensität der magnetischen Kräfte ermittelt worden; 3. mit den offiziellen Nachrichten über die Metallschätze des Urals und der Goldregionen Sibiriens, welche sich im Osten dieser Kette ausbreitet und ganz Asien zwischen 54½ und 56 Grad der Breite zu durchschneiden scheint und deren reichhaltige Alluvionen auf der dies Werk begleitenden Karte bezeichnet sind. Die Gesammtproduktion an Waschgold, welche im ganzen russischen Reiche 1829 nur 4718 Kilogramme betrug, hat sich im Jahre 1842 auf 15890 Kilogramme (à 2,13807 Preuß. Pfund) belaufen. Dieser außerordentliche Reichthum Asiens an Gold, diese Massen gediegenen Goldes, welche in geringen Tiefen unter dem Rasen bis zu einem Gewichte von 36 Kilogrammen gefunden werden, erinnern fast unwillkührlich an die Issedonen, Arimaspen und jene Urquelle des Goldes der Griechen, auf welche uns Herodot leitet.

Die hypsometrische Karte der Bergketten, welche das Werk begleitet, wurde in den Jahren 1839 und 1840 in Berlin gezeichnet und verfaßt. Um die Eigenthümlichkeit gehörig zu bezeichnen, wodurch sie sich von den sehr zahlreichen andern Karten, die v. Humboldt herausgegeben, unterscheidet, ist zu erwähnen, daß sie nach denselben Grundsätzen entworfen ist, welche ihn bei der Carte des Cordillères de l'Amérique méridionale (im Atlas géogr. et phys. zur Voyage aux régions équin. du Nouveau Monde) leiteten. Was diese geographischen Versuche charakterisirt, ist die Unterdrückung einer großen

Zahl von kleinen Nebendetails des Bodens und des Laufs der Flüsse. Sie sind bestimmt, die mittlere Richtung der Haupterhebungen, welche das Gezimmer eines Continents zusammensetzen, kennen zu lehren. An einer andern Stelle im 3. Theile hat v. Humboldt die Grundsätze der Verallgemeinerung der Formen abgehandelt und dabei bemerkt, daß sie nichts Willkürliches enthalten, sondern daß sie, um getreu zu sein, sich auf das sorgfältigste Studium und die Vergleichung von Specialkarten und auf eine gründliche Discussion astronomischer Positionen gründen müssen, welche gut ausgewählt, d. h. möglichst nahe den Kammlinien gelegen sind.

Wenn man auch nicht in Zweifel ziehen kann, fährt v. Humboldt fort, und es sind diese Worte wohl zu beherzigen, — daß der astronomische und hypsometrische Theil der Geographie die wesentlichste Grundlage, die wahrhaft unveränderlichen Elemente der Karten bildet; so darf man doch auch nicht vergessen, daß wir in solchen Gegenden der Erde, für welche uns genau bestimmte Punkte fehlen, gezwungen sind, zur Vergleichung beschreibender Werke und zu Karten unsere Zuflucht zu nehmen, welche meist nicht von den Reisenden selbst entworfen wurden und zuweilen in völligem Widerspruch mit ihrer Erzählung stehen. Die Kenntniß der Sprachen ist nicht allein durchaus nothwendig, um zu den Quellen selbst Zugang zu haben und Vorstellungen zu sammeln, welche sonst in Vergessenheit begraben blieben; sie ist es auch, besonders wenn man sich mit Centralasien beschäftigt, wo so viele verschiedene Völker Spuren ihres Durchzuges hinterlassen haben, um eine Art philologischer Prüfung zu erleichtern, welcher der Geograph, wenn er nicht ein bloßer Kartenzeichner ist, die Namen der Flüsse, Seen und Berge unterwerfen muß. Dies ist das einzige Mittel, um Identitäten aufzufinden, welche auf den Karten unter völlig abweichenden Benennungen verborgen bleiben. Unsere Atlasse von Asien und Amerika sind mit Namen überladen, für welche man Bergketten und Flüsse geschaffen hat. Diese Gewohnheit, ohne Kritik zu compiliren, leere Räume auszufüllen

und heterogene Materialien zu verbinden, giebt den geographischen Arbeiten über die von den Europäern am Wenigsten besuchten Gegenden einen falschen Anschein von Genauigkeit. De la Condamine sagte schon: „Die meisten Karten wimmeln von imaginären und doch umständlichen Details." Man liebt, dieselben Vorbilder zu befolgen, und zieht es, nach einem Prinzip der Stabilität und der Erhaltung, welches sich dem Fortschreiten entgegenstellt, oft vor, aus dem Zeugnisse der Reisenden keinen Vortheil zu ziehen, um nur nicht einen Wasserlauf, eine Bergkette oder eine Krümmung der Küste zum Opfer zu bringen, die seit Jahrhunderten abgebildet worden. Deßhalb drücken Karten so selten den Zustand der zur Zeit ihres Erscheinens erlangten Kenntnisse aus.

v. Humboldt ist daher bei dm Entwurf des Gemäldes von der Configuration des Bodens und dem Klima Asiens bemüht gewesen, sich in den Grenzen der directen Beobachtung und der aus der Verbindung der Thatsachen entspringenden Folgerungen zu halten. Der Charakter unserer Epoche, mit diesen Worten schließt v. Humboldt die Einleitung zu Centralasien, und die ernste Stimmung der Geister lassen mich hoffen, daß die strenge Genauigkeit der Wissenschaft und der Geschmack an numerischer Bestimmtheit nicht mehr als der Bewegung des Gedankens unwiderruflich entgegen angesehen werden. Die Wissenschaft hat uns die charakteristischen Spuren von zahlreichen Umwälzungen enthüllt, die der Erdball erlitten hat. Indem sie die Verirrungen einer phantastischen Geologie verschmähte, hat sie durch die stete Vermehrung der Beobachtungsgegenstände und durch das vollkommnere Studium der organischen Ueberreste, die in den Felsschichten begraben liegen, neue Wege gebahnt, um in die Tiefen der Zeit und des Raums einzudringen. Dies ist einer der größten Triumphe des menschlichen Geistes, eine Offenbarung seiner Macht. Die glückliche Anwendung der wissenschaftlichen Methoden und die richtigere Würdigung der Beziehungen, welche alle Phänomene und alle Kräfte der Natur verketten, müssen einen wohlthätigen Einfluß äußern auf die geo=

graphischen Studien, indem sie den Gesichtskreis derselben erweitern; auf die Geschichte, indem sie in den Wanderungen der Völker und im Zustande ihrer Bildung die Wirkungen der Gestaltung des Bodens und der Verschiedenheit der Klimate erkennen lehren; endlich auf die Physik der Erde, indem sie zu jenen allgemeinen Ansichten erheben, welche zugleich die wogenden Schichten des Luftoceans, das Land, welches er einhüllt und befruchtet, und die Vertheilung des Lebens von den hell glänzenden Schneegipfeln bis zu den finstern Abgründen der Meere umfassen."

Diese Bemerkungen dürften hinreichen, um zu beweisen, wie viele verschiedene Gegenstände aus dem Gebiete der Physik des Erdballs und der historischen Geographie, welche in diesem Werke behandelt worden sind, sich mit den speciellen Studien über die Geologie und Klimatologie Asiens, welche dazu die Grundlage bilden, verknüpfen mußten. —

Es kann daher natürlich unser Zweck nicht sein, und es scheint uns dies auch unmöglich, aus den so ungemein reichen, mit der umfassendsten Benutzung und gründlichsten Würdigung alter und neuer Europäischer Quellen zeugenden Inhalt dieser Bände einen befriedigenden Auszug zu geben. Wir glauben aber behaupten zu können, daß selbst Leser von der oberflächlichsten positiven Sachkenntniß, wenn ihnen nur eine gewisse Lebendigkeit geistiger Anschauung nicht fehlt, die meisten Abschnitte des großen Werkes mit Interesse lesen und vielfache Belehrung daraus schöpfen werden. Hier vereinigen sich Deutsche Tiefe und Allseitigkeit mit Französischer Klarheit, die durch des Verfassers längst anerkannte Meisterschaft im stilistischen Ausdruck noch größeres Relief erhält. Doch können wir es uns nicht versagen, wenigstens noch einige allgemeine Betrachtungen mitzutheilen:

„Die Annahme eines einzigen unermeßlichen Plateaus, welches ganz Central-Asien ausfüllen sollte, datirt aus der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Sie ist das Resultat geistvoller Combinationen gewesen, zu welchen aufmerksameres

Studium des bewundernswürdigen Reisewerkes Marco Polo's und die naiven Berichte jener diplomatischen Mönche Veranlassung gegeben, welche im 13ten und 14ten Jahrhundert, Dank der Einheit und Ausdehnung des Mongolen-Reiches, beinahe das ganze Innere des Kontinentes, von den Häfen Syriens und des Kaspischen Meeres bis zu China's Ostküsten, die der große Ocean bespült, durchwanderten. Wäre unsere Kenntniß der Sprache und Literatur Indiens älter als ein halbes Jahrhundert, so hätte die Hypothese von diesem, den ungeheuren Raum zwischen dem Himalaja und Süd-Sibirien einnehmenden Central-Plateau ohne Zweifel in alter und ehrwürdiger Autorität eine Stütze gefunden. Die Epopöe Mahab'arata scheint in einer geographischen Eipisode, dem B'ischmak'anda, den Götterberg Meru weniger als ein Gebirg zu bezeichnen, die als eine unermeßliche Anschwellung des Bodens, die eben sowol dem Ganges, als dem zweigabeligen Oxus und dem Irtysch Sibiriens (B'adrasoma) seine Gewässer zuströmen läßt."

„In diese Ideen von physischer Geographie mischten sich gar bald Ideen von anderer Art, historische Träume über den Ursprung der Menschheit. Die hohen Regionen, welche zuerst von der Fluth verlassen wurden, sollten auch die ersten Keime der Civilisation erhalten haben. Gewisse auf alte Mythen und örtliche Sagen gegründete Systeme einer diluvialen Geologie begünstigten diese Vorstellungen. Die innige, zwischen Zeit und Raum, zwischen dem Anfang der gesellschaftlichen Ordnung und der Beschaffenheit der Oberfläche des Globus gefundene Wechselbeziehung gab dieser großen Massenerhebung, die man schlechthin das Plateau der Tartarei nannte, ein moralisches Interesse und eine besondere Wichtigkeit. Positive Kenntnisse, die Früchte von Reisen, direkte Messungen und ein tieferes Studium der Sprachen und der Literaturen Asiens haben das Ungenaue und Uebertriebene dieser Hypothesen nach und nach berichtigt. Ein Plateau von bedeutender Höhe erstreckt sich sehr wahrscheinlich ohne Unterbrechung in der Richtung von Süd-Süd-West gegen Nord-Nord-Ost von

der sogenannten Kleinen Bucharei (dem Chinesischen Turkistan) bis zu den östlichen Chalkas=Mongolen und der Kette des Changkai. Gestützt auf die astronomische Lage von Chotan und von Peking, findet man, daß das ununterbrochene Hochland zwischen dem 79sten und 116ten Längengrad (östlich von Paris) sich hinzieht, der südlichste und nördlichste Rand desselben aber vom 36sten und 48sten Breitengrade begränzt werden. Sonach ergiebt sich, wegen der Krümmungen der Wüste (die jedoch keinesweges ganz ohne Viehweiden und Pflanzenwuchs ist), für das Hochland der Gobi oder Schamo ein Flächenraum von 42—43,000 □ Seemeilen (20 auf einen Grad). Fügen wir zu dieser Ausdehnuug der Gobi das Hochplateau Tübets, welches durch die große Kette des Kuenlün oder Kulkun von ihr getrennt wird, so erhalten wir, nach meinen Berechnungen, von dem nördlichen Abhang des Himalaja bis zum Changkai=Gebirg in der Chinesischen Mongolei eine Querlänge von 520 Meilen oder eine angeschwellte Oberfläche von 60—62,000 Geviertmeilen. Dies ist ungefähr das Vierfache der Oberfläche Frankreichs, ein Areal, kaum bedeutender als dasjenige, welches die Massenerhebung der Süd=Amerikanischen Cordilleras in Form einer langen Leiste einnimmt. Ich vergleiche hier zwei Arten von Erhebungen, die an Form und relativem Alter sehr verschieden sind. In Asien ist die Axe des großen Plateaus von Südwest nach Nordost gerichtet und seine Existenz gewiß älter als die großen Gebirgsketten, deren Bild wir in diesem Werke entwerfen wollen und welche selber in der Richtung der Parallel=Grade des Aequator ziehen."

„Indem ich den Namen eines Plateaus Asiens auf die Länderstrecke einschränke, die ich eben nach dem Gesammtergebniß unserer heutigen Erfahrungen umschrieben habe, beeile ich mich, hinzuzufügen, daß diese Strecke, weit entfernt, den ungeheuren Raum Inner=Asiens auszufüllen, doch vergleichungsweise die größte Kontinuität einer Erhebung des Bodens zu Tafelländern, die man auf den verschiedenen Kontinenten beobachtet, darbietet. Was ihre absolute Höhe über dem Spiegel des Welt=

meers betrifft, so ist diese noch jetzt so ungewiß, wie vormals ihre horizontale Ausdehnung war! Wir kennen diese Höhe nur gegen ihre Extremitäten im Norden und Süden hin. Aus klimatischen Beobachtungen, die Arten des Anbaues oder die wildwachsenden Vegetabilien betreffend, und aus einer kleinen Zahl genauer Messungen, die vermittelst des Barometers und der minder genauen Bestimmung der Temperatur des kochenden Wassers ausgeführt werden, läßt sich abnehmen, daß die Erhebung des Central-Plateaus über den Meeresspiegel sehr ungleich und im Ganzen viel weniger bedeutend ist, als man bisher vorausgesetzt."

„Eine andere Ideen-Ordnung, die wir früher als mit der Hypothese eines kontinuirlichen Hochlandes innig verknüpft bezeichnet, hat ebenfalls große Modificationen erfahren müssen. Diese Hochebenen werden nicht mehr als die Wiege der menschlichen Civilisation, als Ursitze der Wissenschaften und Künste betrachtet. Es ist verschwunden, jenes antike Volk, das, wie d'Alembert launig bemerkt, „uns Alles gelehrt hat, nur nicht seinen Namen und seine Existenz." Die kühnen Schöpfungen des systematischen Geistes haben den Ergebnissen gediegener Forschungen Platz gemacht. Durch letztere sind die späte Einführung der Wissenschaften und aller literarischen Kultur in den Regionen zwischen dem Bolor und China, zwischen dem Altai und der Kette des Himalaja, nachgewiesen worden. Wichtige Fragen, von denen man geglaubt hatte, daß sie religiöse Meinungen berührten, erwarten keine geologische Lösung mehr, und die Geologie selbst hat gewonnen, indem sie aller heterogenen Interessen sich entledigte. Will man mitten im Schweigen der positiven Geschichte, von dem fruchtbaren Studium der Sprachen geleitet, außerhalb China bis auf die Keime einer antiken Asiatischen Civilisation zurückgehen, so kommt man nicht auf jene unwirthbaren Hochländer des Nordens; man kommt zum gemeinsamen Ursprung der beiden großen Zweige der Indo-Persischen Völker-Familie, zu den Verhältnissen zwischen den Brahmanischen und den Baktrischen Abiern."

Herr von Humboldt gedenkt nun wieder der Verdienste der Chinesen um die Kenntniß Central-Asiens. Besonders in zwei merkwürdigen Epochen, unter der Dynastie Han (im Zeitalter der Römischen Republik und der ersten Cäsarn), wie unter der Dynastie T'ang (in der Epoche Karl's des Großen und Harun-al-Raschid's), hatten die auswärtigen Besitzungen der Chinesen eine erstaunliche Ausdehnung, von Schensi und der großen Krümmung des Gelben Flusses bis nach Sogdiana und bis zum Kaspischen Meere. Unter der aus Sibirien entstammten Dynastie Wei (398—534 u. Z.) trat China in sehr lebhafte Beziehungen zu den Stämmen am Baikal und Obi, ja noch weiter gegen das Eismeer hin. Ein Mongolisch-Chinesisches Weltreich von den riesenhaftesten Dimensionen entstand, als die Groß-Chane ihren Sitz nach Peking verlegten. In diesen Glanz-Perioden der Chinesischen Macht wurden allerwärts großartige Handelsverbindungen angeknüpft; die politische Organisation und die Verwaltung der kolossalen Eroberungen machten genaue topographischen Kenntnisse nothwendig. Im dreizehnten Jahrhundert u. Z. beschäftigte sich ein chinesischer Astronom mit Bestimmung der Lage einer großen Zahl von Orten, welche den Karten des Reichs als Basis dienen sollte; und schon viele Jahrhunderte früher hatte man das Bedürfniß beschreibender Werke gefühlt, jener detaillirten statistischen Tabellen, zu deren Anfertigung selbst die geist- und kenntnißreichsten Völker des alten Europa's so wenig Neigung gezeigt. Eine in den geringsten Einzelnheiten ihrer Verwaltung pedantisch geregelte Regierung, welche so viele Völker von verschiedener Race zusammenhielt, bedurfte natürlich auch zahlreicher Dolmetscher-Büreaus; und seit dem Jahre 1407 waren in den großen Grenzstädten Collegien gegründet, in denen man 8 bis 10 Sprachen gleichzeitig lehrte.

In einer allgemeinen Uebersicht des neu erworbenen oder, was für die orographische Kenntniß Asiens von gleicher Wichtigkeit, des neu kombinirten Materials muß man einen Unterschied machen zwischen den Wegen, die dem gewohnten Handel der Völker in West-Asien offen stehen, und den verschiedenen

Versuchen, die man von Indien und Sibirien aus gemacht hat, um in den centralen Theil vorzudringen, der im Westen von den Meridianen, welche die Quellen des Oxus und des Jaxartes schneiden, begrenzt wird.

„Der asiatische Continent,“ sagt v. Humboldt, „zeigt uns an seinen südlichen und nördlichen Extremitäten zwei ungeheure Reiche, die unter europäischer Herrschaft stehen. Es sind dies gleichsam zwei Welten, zwischen denen das chinesische Reich, im Westen bis zur großen Bucharei und den Savannen der mittleren Kirgisen-Horde vorrückend, eine mittlere Stellung eingenommen hat: sie sind die englisch-indische und die russisch-siberische Welt, eben so verschieden in Klima und Produkten, wie im Zustand der Kultur, in Reichthum und Dichtheit ihrer Bevölkerung. Diese zwei großen Massen oder politischen Abtheilungen stehen seit Jahrhunderten nur durch die Niederlande Baktriana's, man könnte sagen, durch die Vertiefung des Bodens, welche den Aral und das Ostgestade des kaspischen Meeres umgiebt, in Verbindung. Es ist dies eine zum Theil sehr fruchtbare Länderstrecke, durch die der Oxus seinen Lauf gezeichnet hat, immer in kleine feindliche Staaten gestückelt, die sich längs des westlichen Abhangs der Bolor-Kette von Süd nach Nord, von dem indischen Kaukasus bis zu den Ebenen und Viehweiden des Sarasu und des Turgui hinziehen — der Weg von Delhi, von Lahore und Kabul nach Chiwa und Orenburg, die Heerstraße, über welche die Mongolen einst in Indien eingedrungen.“

Zwei große Straßen von ungleicher Richtung und Länge führen aus dem brittischen Indien und dem Pendschab nach dem Norden des europäischen Asiens: die eine durch die Thäler des Oxus und des Jaxartes, die andere auf einem langen Umwege über Herat, Teheran, die Hochebene des Ararat, Georgien und den Kaukasus. Auf der zweiten Straße umgeht man das caspische Meer am südlichen Ende; aber die Länge des Weges wird durch den Vortheil jener einfacheren politischen Verhältnisse, welche ein großes Zwischenreich, Persien, bietet, aufgewogen.

Beide Wege sind seit dreißig Jahren mit immer steigendem Eifer erforscht worden, wobei denn die astronomische Geographie und die physikalische Kenntniß des Erdkörpers überhaupt sehr gewonnen haben. Ohne Zweifel bleiben noch große Lücken auszufüllen; aber dessen ungeachtet kennt man den ganz muselmännischen Westen Asiens ohne allen Vergleich besser, als jenes Central-Asien, über welchem, von dem Nordabhang des Himalaja bis zum Altai, die exklusive und argwöhnische Politik China's waltet.

Wir lassen Herrn v. Humboldt noch einmal das Wort nehmen:

„In unserer Zeit hat man von zwei einander ganz entgegengesetzten Seiten Versuche gemacht, um in jenes Innere zu gelangen, das für jeden Reisenden, der keine asiatische Physiognomie hat, fast unzugänglich ist. Von Süden her haben diese Versuche nur auf das Plateau Tübet's und Ladak's geführt. Man kennt die bewundernswürdige Ausdauer und den Muth, welche Turner, die drei Brüder Gérard und Moorcroft bei Uebersteigung des Himalaja entwickelten. Kaschmir gehört noch zum südlichen Theil der Kette. Elphinstone und Alexander Burnes haben, ihre Nachforschungen dem Westen des Indus und der bis dahin unbekanntesten Region des indischen Kaukasus zuwendend, auf die Nachbarländer großes Licht geworfen."

„Moorcroft bemühte sich zwar vergebens, über das Kuenlün-Gebirge zu gelangen; er konnte von Ladak aus, wo er zwei Jahre lang verweilte, nur in nordöstlicher Richtung ein wenig vordringen, in eine Provinz, die er Skai-dschung nennt, und wo Ueberfluß an wilden Pferden von einer besonderen Gattung (Equus Kiarg) ist. Aber sein Reisegefährte Mir-Isset-Ullah, ein Mohammedaner aus Delhi, war so glücklich, die Kette des Kuenlün zu übersteigen. Er begab sich von Kaschmir nach Ladak, nach Jarkend und Kaschgar, dann von Kaschgar nach Kokand oder Fergana."

„Kehren wir nun der anderen Extremität Asiens unsere

Blicke zu, so sehen wir von Astrachan und Orenburg aus, das südliche Sibirien entlang, über den oberen Irtysch und Selinginsk bis zum Amur eine mit Inner-Asien sich berührende Grenzlinie von tausend Meilen. Im Norden Indiens sind die kolossale Kette des Himalaja und die Plateaus des Landes Ladak und des chinesischen Tübet eben so viele Bollwerke gegen das Vordringen der Forscher. An der Grenze des asiatischen Rußlands dagegen ist das Land westlich bis zu den Meridianen von Gobdo und Ulassutai-Chotan, südlich bis zum Nordhange des T'ien-Schan (Himmelsgebirges) offen. Die unter chinesischer Herrschaft stehenden niederen Regionen werden von den T'ien-Schan- und der Altai-Kette begrenzt; sie schließen die Statthalterschaft Ili und die Dsungarei in sich und haben im Westen keine Bergkette zur Grenze. Die Ebenen der chinesischen Dsungarei, von denen ich einen Theil gesehen und welche zum Bassin des Alaktugul und des Sees Balkasch gehören, knüpfen sich gegen Abend ohne Unterbrechung an die große Steppe der mittleren Kirghisen-Horde. Dieser physische Umstand hat die von der russischen Grenze aus zwischen dem Tobol, dem Ischim und dem oberen Irtysch bis zu den südlichen Regionen des Innern unternommenen Reisen außerordentlich begünstigt. Das zahlreiche Volk der nomadischen Kirghisen, dessen eine Horde auf chinesischem Gebiete sich umtreibt, dient in den seit 15—20 Jahren so wichtig gewordenen kaufmännischen Verbindungen als Mittelglied. Die Märkte Rußlands und Sibiriens haben in Central-Asien allmälig große Celebrität erhalten. Das Verlangen nach Produkten der europäischen Industrie steigt auf eine unerwartete Weise: überall bemühen sich die Asiaten, in unmittelbaren Verkehr zu treten. Die Karawanen der Bucharei kommen nicht mehr bloß nach Astrachan, Orenburg und Troizk: sondern auch, und zwar sehr zahlreich, nach den kleinen Städten Petropawlowsk, Omsk, Semipalatinsk und Ust-Kamennoigorsk, die ich Gelegenheit hatte, zu besuchen. Die Handelshäuser dieser Städtchen stehen mit Bochara, Kokand und Taschkend in Verkehr; auch versuchen sie es mit Erfolg, und zwar durch schwarzbraune

asiatische Unterhändler, ihren Waaren in Central-Asien und in Kaschmir Absatz zu verschaffen."

So viel genüge als Vorgeschmack, um den Leser zum Genuß des Ganzen aufzufordern.

---

## Kritische Untersuchungen über die historische Entwickelung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt und die Fortschritte der nautischen Astronomie im 15ten und 16ten Jahrhundert.

Diese Ueberschrift ist der Titel des vorletzten, größeren Werkes Alexander v. Humboldt's in der trefflichen deutschen Uebersetzung von Julius Ludwig Ideler. Das französische Original, das Examen critique etc., ist bereits früher bei der Uebersicht der amerikanischen Reisewerke erwähnt und als Schlußstein derselben bezeichnet worden.

Das Werk enthält die wesentlichsten und wichtigsten Resultate von Forschungen, denen v. Humboldt seit dreißig Jahren alle Stunden der Muße mit besonderer Vorliebe gewidmet hatte. Es enthält eigentlich nur Riesentrümmer eines großen Ganzen, einer lange vorbereiteten Geschichte des Columbus. Es macht in der That einen eigenthümlichen, Staunen und Verwunderung erregenden Eindruck, wenn man sieht, wie ein Mann, dessen Leben von den vielartigsten, naturhistorischen Arbeiten, von den ausgedehntesten Reisen und der mannigfaltigsten Thätigkeit dauernd in Anspruch genommen wurde, auch noch ein Werk von so überschwänglicher Gelehrsamkeit und Studien zu Tage zu fördern vermochte.

Es scheint in der That oft unbegreiflich, daß ein einzelner Mensch im Stande sei, alles das zu leisten, was auch hier wiederum von v. Humboldt geleistet worden ist. Denn hier sind nicht etwa zahllose Citate und Notizen mitgetheilt, sondern sie

sind mit einander verglichen, verbunden zu einer unendlichen Mannigfaltigkeit von Gedanken und eben so durch und durch verarbeitet, als in ganz neuer Form wiedergegeben. Ja jede neue Idee, die sich uns darstellte, ist das Resultat eines ganzen Gewebes von Thatsachen und Begriffen, die aus Schriftstellern mühsam gezogen sind und deren Anzahl unendlich erscheint. Die Herbeischaffung eines so überreichen Materials, die Beherrschung, die combinirende Verbindung desselben, setzt in Staunen und Verwunderung. Wenn wir jedoch bedenken, daß ein Humboldt hier von einer dreißigjährigen Arbeit spricht, bei der er von allen möglichen literarischen Hilfsmitteln unterstützt, von Sorgen und Leidenschaften nicht gestört worden, dann fangen wir an zu begreifen, wie einem solchen Manne ein ungeheurer Reichthum von Kenntnissen zu Gebote stehen müsse, ja daß er bei ihm gewissermaßen etwas Instinctartiges und Natürliches sei.

Wir können hier nur in flüchtigen Zügen gedrängte Andeutungen von dem Hauptinhalte geben.

Die geistigen und bürgerlichen Zustände des alten Europas erlitten nach der Entdeckung der neuen Welt eine so durchgreifende Veränderung, daß auch die minder scharfen Beobachter sich in Forschungen versuchten, die in dem Maaße zunahmen, je überraschender und schneller jene Erscheinungen erfolgten, je allgewaltiger und unverkennbarer ihre Wirkungen sich darstellten. In der That haben auch Schriftsteller aller Völker, ausgerüstet mit den verschiedensten Talenten und von den mannigfaltigsten Grundansichten geleitet, sich mit mehr oder minder großem Glück so oft und so weitläuftig über jenen Gegenstand ausgesprochen, daß man einen großen Theil ihrer Betrachtungen in unsern Tagen in die Klasse viel bekannter Gemeinplätze setzen darf.

Die größere Zahl jener Arbeiten beschäftigte sich indeß mehr mit den Folgen dieser Ereignisse, als mit den Ursachen, die sie erzeugten und hervorriefen. Es war eine bequeme und daher sehr beliebte Ansicht, in der Entdeckung Amerikas nur das Werk eines glücklichen Zufalls, oder, nach dem schwankenden Begriff der Menge, nur die Erfüllung des Schicksals,

des Verhängnisses zu sehen. Selbst der tiefsinnige Robertson läßt diese großen Ereignisse schlechtweg aus der Bestimmung hervorgehen. Die Untersuchungen Alexander v. Humboldt's aber stellen sie in ein anderes, man darf sagen tröstlicheres, der Menschheit würdigeres Licht. Und es hat etwas wahrhaft Erhebendes, zu sehen, wie ein Mann, der die Kenntnisse einer Akademie in sich vereinigt, den die glänzendsten Verdienste dauernd krönen, seinen Eifer, seinen Geistesreichthum siegreich aufbietet, um die Verdienste jener Männer herzustellen, welche der Neid der Zeitgenossen, die Afterkritik der späteren Jahrhunderte so hämisch geschmälert. Nur ein Alexander von Humboldt konnte die Verdienste eines Columbus würdigen, nur der Illustrador der neuen Welt konnte den Ehrenstreit ihrer Conquistratodren entscheiden.

Sein Richterspruch liegt vor uns in seinem: Examen critique oder seinen in der Ueberschrift genannten kritischen Untersuchungen; die Instruktionsakten sind die Sagen des Alterthums, die Werke der späteren Zeit von der Sage der versunkenen Atlantis Plato's bis zu der Colleccion de los viages y descubrimentos des Don Fernandez de Navarete.

Die tiefe Forschung, die nicht vom todten Buchstaben des überlieferten Wissens allein ausgeht, sondern in der lebendigen Kenntniß der Natur die mächtigste Unterstützung ihres Strebens findet, lehrt den Zusammenhang von Ereignissen und ihren Ursachen erkennen, auch wenn Jahrhunderte scheinbarer Wirkungslosigkeit die letzteren von den ersteren trennen. Sie vermag dies selbst in Fällen, wo irgend ein großes Ereigniß plötzlich hervortritt, denn sie verfolgt rückwärts schreitend die Stufen seiner Entwickelung. Nichts erscheint ihr so isolirt, sei es ein wissenschaftliches, geistiges Streben, oder der trotzige Wille, das Machtgebot des Starken und Verwegenen, was den Geist, die Bestrebung der Zeit zu fördern oder zu ändern sucht. Kräftig und geistig hervorragende Männer mögen den Gang der Ereignisse, wie sie in dem bis zu einem gewissen Zustande gediehenen Völkerleben begründet liegen, beschleunigen; sie mögen die Kraft der

Bewegung beleben, allein sie selbst wandeln nur unter dem Einfluß der Ideen ihrer Zeit, die wiederum, in der Vorzeit wurzelnd, nach und nach zur Reife erwuchsen. Und so ergiebt sich das der Menschheit würdige Resultat, daß alle großen Ereignisse die Frucht einer geistigen Nothwendigkeit sind. Wie daher unter diesem Gesichtspunkte die Kirchenreformation durch Luther, die Revolutionen Frankreichs, die socialen Bestrebungen unserer Tage als unabweisbare, geistige Nothwendigkeit erscheinen, so hat auch das funfzehnte Jahrhundert seinen Charakter, seinen eigenthümlichen Zeitgeist, es ist das vorherrschende Streben nach der größten Raumentdeckung. — Die Entdekkung der neuen Welt war die Tendenz, die Bestimmung dieses Jahrhunderts.

In seinen kritischen Untersuchungen giebt daher v. Humboldt eine genaue Nachweisung des Ideenganges, welcher die Entdeckung von Amerika zur Folge hatte; er thut dar, wie die aus der Kugelgestalt der Erde abgeleiteten Folgerungen über die Möglichkeit eines unmittelbaren Verbindungsweges zwischen den östlichen und westlichen Küsten der bekannten Welt, welche die alten Schriftsteller, namentlich Aristoteles und Eratosthenes, aufgestellt hatten, trotz der angeblichen Barbarei des Mittelalters, in den Köpfen erleuchteter Männer, wie Roger Baco, Albert von Bollstädt, des Kardinals Petrus ab Alliaco, Vincent von Beauvais und Anderer sich erhalten, und durch vernünftige kosmographische Ansichten vermehrt und erweitert, durch die geographischen Entdeckungen im Osten Asiens im dreizehnten Jahrhundert genährt, endlich, in Christoph Columbus gleichsam personifizirt, jenes glänzende Resultat gegeben haben, dessen Folge wiederum eine gänzliche Umwandlung der Ideen, ein neu belebter Forschungsgeist, ein riesiger Fortschritt in der moralischen und intellektuellen Bildung des Menschengeschlechtes war.

Die kritischen Untersuchungen sprechen in vier Abschnitten:

1) von den Ursachen, welche die Entdeckung der neuen Welt vorbereitet und herbeigeführt haben,

2) von einigen Thatsachen, die in näherer Beziehung zu Christoph Columbus und Amerigo Vespucci stehen, und von mehreren Daten geographischer Entdekkungen;

3) von den ersten Karten der neuen Welt und von der Epoche, in welcher der Name Amerika in allgemeinen Gebrauch gekommen ist, und endlich

4) von den Fortschritten der nautischen Astronomie und Kartenzeichnenkunst in dem funfzehnten und sechzehnten Jahrhundert.

Die mythischen Ansichten, welche Columbus in seinen letzten Lebensjahren hegte, so daß er z. B. durch sich die Prophezeihungen des achtzehnten Psalmes erfüllt glaubte, und das Ende der Welt auf das Jahr 1656 festsetzte; diese Ausbrüche religiöser Schwäche veranlaßten ihn, den Ideengang, welcher ihn zu der festen Ueberzeugung von der Möglichkeit eines Seeweges nach Indien durch das atlantische Meer in früheren Jahren geführt hatte, gänzlich zu verleugnen. Trotz dieser Versicherungen, welche Columbus an mehreren Stellen der theilweise von seiner Hand geschriebenen Profecia's ausspricht, weist v. Humboldt zuerst aus den noch vorhandenen authentischen Quellen nach, daß Columbus in der That durch kosmographische Ansichten und die Meinungen der alten Griechen und Römer bewogen worden sei, die Ostküste Asiens auf dem Wege nach Westen aufzusuchen, wobei ihn, wie d'Anville und Rennell schon bemerkt haben, der Irrthum des Ptolemäus, der Asien eine bei weitem zu große Längenausdehnung nach Osten gab, in seinen Ideen bekräftigte. Der Astronom Paolo Toscanelli zu Florenz, der schon 1474 sich mit ähnlichen Speculationen beschäftigt hatte, und Columbus selbst betrachten es durchaus nur als Nebenzweck, auf diesem Wege neue Länder zu entdecken, obgleich man nach den Erzählungen von Martin Behaim, Marco Polo und anderen eine große Anzahl von Inseln in dem Ocean auf Asiens Ostküste anzunehmen und in den Karten zu verzeichnen pflegte. v. Humboldt zeigt, daß, abgesehen von den späterhin

zum Theil von Columbus selbst angewendeten, aber theils mißverstandenen, theils falschen Nachrichten, ihn zu der Hoffnung, Asiens Ostküste auf geradem Wege durch das atlantische Meer zu erreichen, die Kugelgestalt der Erde bewogen habe, das Verhältniß, in welchem nach ihm Meer und Continent zu einander stehen sollten, die nahe Entfernung der Inseln des tropischen Asiens von der iberischen Halbinsel und Afrika's Westküsten, der oben erwähnte Irrthum des Ptolemäus in Bezug auf die Länge der Ostküsten Asiens, die Andeutungen in den klassischen und arabischen Schriftstellern und vielleicht in dem Reiseberichte des Marco Polo, endlich die Vermuthungen, welche theils Naturerscheinungen, theils die Erzählungen vom Sturme verschlagener Seefahrer von der Existenz eines Festlandes im Westen der afrikanischen Inseln rege gemacht hatten. Erst späterhin zog er die Nachrichten von der Entdeckung Grönlands und des St. Lorenzstromes, von der Expedition der Araber von Lissabon aus (1147), den Seefahrten der Genueser Vivaldi (1280) und Doria (1292), die angeblichen Reisen der Gebrüder Zeni (1380), und vieles Andere hieher.

Wie uns der ganze Gang der allmäligen Fortbildung des Menschengeschlechtes im Allgemeinen und der Drang nach Erweiterung der geographischen Kenntnisse im Besondern, stets auf das griechische und römische Alterthum als Ausgangspunkt für die geschichtlichen Untersuchungen zurückführt, so bezieht sich auch Alexander von Humboldt zuerst auf die Mythen, welche bei den Griechen zu einer Zeit im Umlaufe waren, als sie noch die Erde als eine auf den Wassern des Oceans schwimmende Scheibe sich vorstellten. An den Rand dieser Scheibe versetzten sie jene glücklichen Gestade, welche das Elysium umfaßten, hierher die seligen Hyperboreer, die gerechten Aethiopen. Daher ihre Versuche und Bestrebungen, zu jenem Rande entweder durch den Phasis oder die Säulen des Briareus vorzudringen. Als die Phönizier, angelockt durch Gewinnsucht oder Neugierde, vielleicht auch in Folge von Stürmen, schon längst es gewagt hatten, durch die Oeffnung des mittelländischen Meeres in den at-

lantischen Ocean hineinzusegeln, waren die Gegenden des mittelländischen Meeres jenseits der großen Syrte und Sizilien in Griechenland noch gänzlich unbekannt. Erst allmälig erweiterte sich der geographische Horizont durch Hanno nach Süden, durch Pytheas nach Norden. Schon vorher war Coläus von Samos nach Tartessus gesegelt und bis zum Kap Soloë vorgedrungen. Er war es, der den Griechen zuerst das dritte, von ihrem Vaterlande am entferntesten liegende Bassin des Mittelmeeres eröffnete. Zur Zeit Philipps von Macedonien, als der unter dem Namen des Scylax uns erhaltene Periplus geschrieben wurde, waren schon die Gargassoanhäufungen jenseits Cerne im atlantischen Ocean bekannt, wofür auch Theophrast als Zeuge aufgeführt werden konnte.

Als die Kugelgestalt der Erde von den Pythagoräern und Parmenides vertheidigt, und die Gründe für dieselbe von Aristoteles mit einer bewundernswürdigen Klarheit aus einander gesetzt worden waren, konnte es nicht fehlen, daß man zur Annahme der Möglichkeit, von den Westküsten des Festlandes zu den Ostküsten desselben zu schiffen, gelangte, und in der That sprachen dieselbe Aristoteles und Eratosthenes entschieden aus. Ersterer bezieht sich auf die Verwandtschaft der Thiere an den nach ihm gegenüberliegenden Küsten von Afrika und Indien, und v. Humboldt handelt bei dieser Gelegenheit von dem früheren Vorhandensein der Elephanten und anderer Thiere in den Nord- und Westländern Afrika's.

Die von der Schule des Pythagoras ausgegangene Idee von der Kugelgestalt der Erde mußte nothwendig auch den Gedanken einer Möglichkeit, Asien vom Westen her zu erreichen, erzeugen; und wenn schon damals Erdumsegelung als ausführbar erkannt wurde, so hielt nur der höchst unvollkommene Zustand der Nautik von ernstgemeinten Versuchen ab. Wenn auch die Mythen der Heroenzeit, in welchen die ersten Beobachtungen aus dem Gebiete der Weltkunde verborgen liegen, vor dem ausgedehntern Wissen gradweise schwanden, so erhielt sich doch die uralte Sage von einer ausgedehnten Ländermasse im Westen je-

nes ungeheuern Meeres, das der Phantasie den freiesten Spielraum gestattete, und der schwankende Glaube wurde zur Wahrscheinlichkeit erhoben, als aus der Beachtung des Verhältnisses des damals bekannten Festlandes zum Meere es immer deutlicher hervorzugehen schien, daß der Westen und Süden der Erde keinesweges ganz mit Wasser bedeckt sein könne. Neben dieser eben so natürlichen als verbreiteten Neigung, mehrere bewohnte, von der alten Welt durch das Meer getrennte Länder anzunehmen, findet sich noch das Bestreben, unentdeckte Landspitzen oder unvollständig bekannte Inseln zu Kontinenten vom größten Umfange zu machen, deren nähere Kenntniß die Geister beschäftigen mußte, und zuletzt eine der hauptsächlichsten Ursachen der großen Unternehmung im funfzehnten Jahrhundert wurde.

Diese in ihrer Gesammtheit von Aristoteles mit großer Lebhaftigkeit aufgefaßten Vermuthungen und Ideen wurden durch eine lange Reihe von Männern tieferer Einsicht bis auf das Mittelalter fortgepflanzt, obgleich die ersten Jahrhunderte der christlichen Kirche ihnen so wie überhaupt allen Spekulationen nichts weniger als günstig waren. Mehrere Kirchenväter, wie z. B. Lactantius, Chrysosthomus und andere, versuchten es, an die Stelle der geahnten, und, so weit dieses die geringen Mittel der Vorzeit erlaubten, versuchsweise bewiesenen Wahrheiten mönchische Absurditäten zu setzen, denn mit mancher Lehre der Kirche standen die Resultate der geographischen Forschung und die auf dieselbe begründeten Schlüsse im offenbarsten Widerspruche.

Daher machte Cosmas, der sogenannte Indienfahrer, die damals bekannte alte Welt zu einer viereckigen Fläche, von Wasser umflossen, so daß die kosmographischen Ideen des sechsten Jahrhunders weit hinter denjenigen der früheren Griechen zurückbleiben; man suchte, der Waffe geistloser Spöttereien sich bedienend, die Ueberlieferungen des Alterthums zu verdächtigen. Männer von klarem Verstande ließen sich jedoch nicht irren, besonders nachdem durch die Araber, die ihrerseits der indischen Literatur viel entnommen hatten, die Meere Asiens bekannter ge-

worden und ihre Verbindung mit dem atlantischen Ocean zu mehr als bloßer Vermuthung erhoben war.

Ein solcher Mann war Albert der Große, der durchaus nicht in Zweifel zog, daß die Erde bis zum 50sten Grade südlicher Breite bewohnbar sei, und es für einen abgeschmackten Volkswahn erklärte, daß unsere Antipoden nothwendig fallen müßten. Noch hervorragender erhebt sich über das dreizehnte Jahrhundert Roger Bacon, ein durch die Mannigfaltigkeit seiner Kenntnisse, die Feinheit und Unbefangenheit seines Geistes und das Bestreben nach einer Umwandlung des Naturstudiums, welches aus allen seinen wissenschaftlichen Leistungen hervortritt, wahrhaft bewundernswürdiger Mann. In ihm tritt besonders das Streben der zwei Jahrhunderte hervor, die der Auffindung des Seeweges nach Indien und der Endeckung Amerika's vorausgingen, denn er stand keineswegs völlig vereinzelt in der Mitte seiner Zeitgenossen. Nach seiner eigenen Mittheilung war es auffallend, wie unter den höhern Ständen sich damals rege Wißbegierde neben der allgemeinen Unwissenheit des Volkes zeigte: eine Erscheinung, welche jenen dem Mittelalter gemachten Vorwurf überall verbreiteter Finsterniß theilweise entkräftet. Man zog es damals vor, von klassischen Erinnerungen zu leben, je weniger die Gegenwart neue Entdeckungen bot. Aber eben dieser Richtung jener Zeit ist es zu danken, daß es unternehmenden Männern nicht leicht an Gelegenheit mangeln konnte, um sich mit dem vertraut zu machen, was das Alterthum gedacht und gekannt hatte, und um auf diesen Grundlagen die Forschungen, zu denen sie sich hingezogen fühlten, muthvoll zu beginnen.

Die kühnen Reise-Unternehmungen schlichter Mönche, die damals, wo der größte Theil Mittel-Asiens einer Dynastie gehorchte, mit einer Leichtigkeit im Orient vordrangen, welche gegenwärtig den Reisenden dort nicht mehr begünstigt, begannen gradweis neue Ideen zu wecken. Auch die Familie der Polo, deren Glieder außerordentliche Wanderungen unternahmen, deren Name aber wegen der Unwahrscheinlichkeit der Berichte sprüchwörtlich zur Bezeichnung der Unwahrheit angewen-

det wurde, und die nur erst in der neuern Zeit wieder gerechtfertigt und in die verlorene Ehre eingesetzt worden sind, gehören jener Periode an.

Ueberhaupt brachten die Reisen der handeltreibenden Genuesen, Pisaner und Venetianer Europa in immer engere Verbindung mit dem in vielen Beziehungen sehr ausgezeichneten Orient; sie befruchteten die Keime neuer Begriffe, und gaben in Gemeinschaft mit den vorher erwähnten Umständen einen gewaltigen Anstoß zu jenen gewagten Unternehmungen, welche das letzte Drittheil des funfzehnten Jahrhunderts verherrlicht haben.

Zu jener Zeit war unter allen Gebildeten die Ueberzeugung von dem Vorhandensein eines westlichen Kontinents, an welches schon 600 Jahre vor Christus die Philosophen glaubten, allgemein verbreitet; und man zweifelte nicht an der Gewißheit großer Entdeckungen, und nur der Mann wurde vermißt, dem genugsame praktische Seefahrtskunde und Muth zu Gebote standen, um die Richtigkeit der Schlüsse gelehrter Kosmographen zu beweisen, indem er kühn in den Ocean steuerte, der bis dahin die unüberschrittene Grenzlinie gebildet hatte. — Lag in diesem Zustande der Kenntnisse des funfzehnten Jahrhunderts und in seinem Streben nach Aufklärung der viel verbreiteten Muthmaßungen eine innere Ursache der unaufschiebbar gewordenen Entdekkungszüge, so ergeben sich für die letzteren noch andere, mehr materielle Bewegungsgründe, sobald man den gleichzeitigen Zustand der Civilisation und des Luxus der europäischen Völker erwägt. Beide waren auf eine solche Stufe gelangt, daß eben sowol das Interesse der Völker eine Ausdehnung ihres Handels und der politischen Wirksamkeit erheischte, als das Bedürfniß nach den Ereignissen Indiens unter allen Klassen dringender hervortrat und die Auffindung eines kurzen Seeweges wünschenswerth machte.

Die Producte des südlichen Asiens waren theilweise bekannt und geschätzt; sie waren zwar nur auf weiten Umwegen nach Europa gebracht worden, dennoch aber in genügender Menge, um die uralte Idee von der Aufhäufung der herrlichsten Güter

und Schätze am östlichsten Ende der Welt ungeschwächt zu erhalten. Nicht zufrieden mit den Beweisen der großen Fruchtbarkeit jener Länder an köstlichen Pflanzen, glaubte man dort nicht minder die vorzüglichste Werkstätte der Natur zur Hervorbringung edler Metalle vermuthen zu müssen. Dorthin verlegte man das berühmte Goldland Chryse, das alle Reisende des Mittelalters beschäftigte, aber mit jeder neuen Entdeckung immer weiter nach Osten zurückzuweichen schien. Die Ueberlieferungen des klassischen Alterthums von den Reichthümern des Orients, die Vermuthung, daß Salomo seine unermeßlichen Schätze aus dem noch unentdeckten Wunderlande bezogen habe, schienen dem Spiele der Phantasie historisch gewisse Grundlagen zu geben, während die geringe Menge der damals vorhandenen edeln Metalle und ihr in politischer Beziehung wohlerkannter Werth zu Versuchen ihrer Auffindung in fernen Welttheilen auf das mächtigste anspornte.

Dies sind die besonders hervortretenden Momente der Kulturgeschichte des funfzehnten Jahrhunderts, durch welche die Entdeckung Amerika's gleichsam als eine Nothwendigkeit bedingt wurde.

Nächst der Schilderung des Wissens des Alterthums untersucht v. Humboldt die Frage, in wie fern Columbus als kühner, aus sich selbst schöpfender Mann seine Reisen begonnen, oder ob er nur der Nachfolger Anderer und Erbe fremder Ideen gewesen sei. Die hämischen Anfeindungen sind ziemlich bekannt, welchen Columbus fast unmittelbar nach dem ersten Gelingen seiner großen Pläne unterlag, und wie der boshafte Neid und die Vorliebe für falsche klassische Gelehrsamkeit, die außer den Leistungen der Alten an keine andere Vortrefflichkeit zu glauben gestattete, erst seine Entdeckungen in Abrede stellten, und späterhin zu verkleinern und zu schmälern suchten. Es verhielt sich mit seinen unsterblichen Entdeckungen wie mit allen großen Erfindungen in Kunst und Wissenschaft, durch welche reich begabte Naturen sich neue Bahnen gebrochen. Zuvörderst leugnet man die Entdeckung oder die Richtigkeit der Wahrneh-

nung, dann leugnet man ihre Wichtigkeit, endlich ihre Neuheit. Dies sind die drei Stufen des blöden Zweifels und des frechen Neides; sie liegen in der Natur des Menschen, und ihnen verdankt er auch die Gründung jener italienischen Akademie Dei Dubiosi, die an allem zweifelte, nur nicht an Richtigkeit ihrer eigenen Beschlüsse. Als Columbus eine neue Halbkugel versprochen hatte, widersprach man ihm, daß sie überhaupt vorhanden sein könne; und als er sie entdeckt hatte, behauptete man, daß sie schon längst bekannt gewesen sei. Die Geschichte von Columbus Ei ist bekannt und charakterisirt ihn und sein Gegner.

Veranlassen nun in der Gegenwart keine so unlauteren Beweggründe erneuerte Untersuchungen über Columbus Verdienste, so hat es doch auch in ihr nicht an Stimmen gefehlt, die jenem wahrhaft großen Manne den besten Theil seines Ruhmes absprachen und auf andere übertrugen, die zwar unverkennbare Verdienste haben, aber nimmer als Entdecker Amerika's gelten dürfen. Daß Columbus, aus eigener Bewegung und eigenem Geist getrieben, sein großes Werk begann; daß er Ueberlieferungen und Muthmaßungen der Vorzeit ordnete und benutzte, bis sie ihm zur selbstständigen Anschauung und zum Motiv kühner Unternehmung und freien Handelns wurden, ist durch die Untersuchungen Humboldt's nun über allen Zweifel hinausgestellt, die wir indeß hier nicht weiter verfolgen können, indem wir uns bescheiden, auf den überreichen Inhalt des Werkes nur durch einige Fingerzeige hingedeutet zu haben.

In der That erst durch dieses Wort erfahren wir, was die Geschichte uns darzubieten vermag, wenn sie von einem großen Naturforscher gelesen wird. Wenn wir ein Gleichniß gebrauchen dürften, so würden wir sagen, daß v. Humboldt in Bezug auf die isolirten naturwissenschaftlichen Thatsachen, die von alten Schriftstellern mitgetheilt worden, dasselbe gethan, was Cuvier that hinsichtlich der Knochenüberreste vorweltlicher Thiere, die sich auf der Oberfläche der Erde zerstreut finden. Beides, sowol jene Thatsachen, als diese Thierknochen, ist bereits längere oder kürzere Zeit bekannt gewesen. Aber eben so wie diese erst

von dem großen Anatomen wieder zusammengefügt und gewissermaaßen mit Fleisch bedeckt worden, so daß sie neu belebt vor unseren Augen standen, — so hat v. Humboldt in seinen kritischen Untersuchungen die Strahlen der Geschichte, die seinen Gegenstand beleuchteten, in einen gemeinsamen Brennpunkt gesammelt und dem überraschten Auge ein glänzendes neues Bild dargeboten.

---

## Schluß.

Wie zahlreich auch die Früchte v. Humboldt's geistiger Thätigkeit sein mögen, so ist diese letztere doch im Ganzen von der Art, daß es vergebens sein würde, von ihm ein strenges und abgeschlossenes Resultat seiner langjährigen Forschungen zu erwarten. Er ist das mächtigste Triebrad, um das alle Bestrebungen naturhistorischer Studien sich bewegen; alle Beobachtungen, Entdeckungen und wissenschaftlichen Resultate kommen ihm zuerst zu und finden in ihm ihren ordnenden Meister und Herrn. Wie die Raben dem Propheten in der Wüste Speise und Trank brachten, so bringen die Gelehrten von allen Enden der Welt ihm unübersehbare Schätze, die kein anderer in ihrer Gesammtheit so zu beherrschen im Stande wäre, als Er. v. Humboldt ist der Napoleon unter den Naturforschern. Mit scharfem Blick hat er Alles gesehen, mit gewaltigem Geiste Alles erfaßt. Er stand auf den Cordilleren und auf dem Altai, und von der bodenlosen Meerestiefe bis zu den Weiten ferner Himmelskörper liegen alle Gebiete und alle Reiche der Natur wie glorreiche Eroberungen offen vor seinen Augen.

In den letzten Jahren war v. Humboldt, im Verein mit Herrn Buschmann, vorzugsweise mit dem Ordnen der nachgelassenen Papiere seines verstorbenen Bruders, Wilhelm v. Humboldt, und mit der Herausgabe von dessen Forschungen über die Kawi-Sprache beschäftigt. Den Umfang dieses in drei starken Quartbänden erschienenen Werkes, in dem ein für alle Zukunft unerschöpflicher Schacht der Wissenschaft dargeboten wird, vermögen nur kundige, tiefsinnige Sprachforscher zu würdigen. Doch wer auch nur für seine Muttersprache und die an-

deren europäischen Mundarten ein näheres Interesse hat, der wird mit einem ganz besonderen Genuß die Einleitung: „über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues, und ihren Einfluß auf die geistige Entwickelung des Menschengeschlechts", lesen. Und nicht minder wird auch die Abhandlung „über den Zusammenhang der Schrift mit der Sprache" das Interesse selbst des Laien in Anspruch nehmen.

So viel über die schöpferische, wissenschaftliche Thätigkeit Alexander v. Humboldt's. Er war einer der Ersten in Deutschland, welcher den Stand des Gelehrten mit dem eines hochgestellten Welt= und Staatsmannes auf das geschickteste auszusöhnen und zu vereinigen verstanden hat. Humboldt war und ist der persönliche, wahrhafte Freund der mächtigsten regierenden Fürsten, und sein erfahrungsreicher, stiller Rath mag in vielen Fällen nicht unbeachtet geblieben sein. Gleichwol erklärte er: „daß man vor allen Dingen den Muth einer öffentlichen Meinung haben müsse", als er jüngst gegen gewisse Maaßregeln der Regierung sich aussprach, deren Anwendung man im Volke befürchtete. Ob indeß sein Weltruf so schnell begründet worden wäre, ob er der Wissenschaft in so weit ausgedehnten Kreisen so schnell die Zugänge geöffnet haben würde, wenn es ihm beliebt hätte, was so Viele in patriotischer Ueberschwenglichkeit gewünscht haben, seine Werke statt in französischer in deutscher Sprache zu schreiben, ist nicht so schwer zu entscheiden. v. Humboldt hat auch hierin das Richtige getroffen. Mit aller Tiefe und Gründlichkeit des Deutschen verbindet er im höchsten Grade die Gabe der leichten und klaren Rede bei der größten Natürlichkeit und Ungezwungenheit des Ausdrucks, eine Eigenschaft, die wohl mehr französischer als deutscher Art sein möchte. Seine fast französirte Bildung, die ihm zu eigengewordene französische Sitte haben das Steife und Pedantische, das so häufig den deutschen Gelehrten verknöchert, gemildert und erweicht. Doch haben ihn auch schon die Eigenthümlichkeit und die Richtung seines Geistes von den nationalen Abstraktionen und Grübeleien entfernt. Der Elastizität seines Geistes nach gehört er ohne Zweifel eben

so sehr Frankreich an als Deutschland, und sicher ist ihm selbst Paris nicht minder lieb geworden, als die Vaterstadt Berlin.

v. Humboldt hat jetzt das siebenzigste Lebensjahr überschritten, und steht noch in wenig geschwächter körperlicher, aber vollkommenster geistiger Rüstigkeit da. In seinem ganzen Aeußeren bemerkt man nichts Greisenhaftes, nichts Gebrechliches, und man könnte glauben, daß er etwa sechzig Jahre alt sei. Selbst größere Reisen, die nicht immer ohne körperliche Anstrengung sein dürften, sind noch jetzt für ihn nicht seltene Unternehmungen.

Nicht selten sieht man ihn hier, in Berlin, allein mit bedächtigem, aber sicherem Schritt in den belebteste Straßen einhergehen. Und wer das ausdrucksvolle, wohlwollende Antlitz unter dem gedankenvollen, etwas vorgebeugten Haupte kennt, dem erscheint v. Humboldt als das schöne Bild einer vollen, unter der Schwere zahlloser, vollwichtiger Körner sich neigenden Aehre. Aus solchen Aehren, wie v. Humboldt, besteht in der That die geistige Ernte der Menschheit, sie bilden die reichen Garben, vor denen weite Fluren sich beugen, sie füllen die Kornhäuser des Gedankens und bewahren vor geistigem Hungertode. v. Humboldt's einfache Kleidung, seine anspruchslose Haltung haben nichts, was die Aufmerksamkeit erregen könnte, aber von allen Seiten empfängt er Beweise der hochachtungsvollsten Ehrerbietung, und wer den Gefeierten durch sichtlichen Ausdruck nicht zu stören wagt, der blickt ihm unwillkürlich nach und sagt zu seinem Begleiter: „das war Humboldt!"

Und der bloße Klang dieses Namens sagt mehr als die ausführlichste Rede. —

# Historische Ereignisse

## in dem Spanischen Amerika vom Anfange dieses Jahrhunderts bis auf die Gegenwart.

**Umfang, Eintheilung und Verwaltung der spanischen Kolonieen. — Die Argentinische Republik; — Paraguay; — Aufstand in Venezuela, — Chili, — Peru, — Mexico, — Cetro Amerika. — Ereignisse in Hayti. — Brasilien.**

---

Mirabeau's Wort: „es wird die französische Revolution die Reise um die Welt machen!" — hat sich in überraschender Schnelle in den ehemals spanischen Colonieen bewahrheitet. Das spanische Amerika, dessen Ausdehnung durch 78 Längengrade bereits Seite 275 angedeutet worden, meist von der Natur zu einem reichen, üppigen Leben mit allen Hilfsquellen ausgestattet, war, in Folge der beispiellos schlechten Verwaltung während drei Jahrhunderte um alles Das gebracht worden, was es bei einer regelmäßigen Ordnung der Dinge für sich selbst hätte gewinnen und Andern hätte gewähren können, und zwar ohne Gewinn für die Urheber dieses Systems, welche vielmehr noch ärmer dadurch wurden, als sie vor der Besetzung dieser Länder gewesen waren. Die Hauptursache des Uebels kam von einer trägen, üppigen, unwissenden aber fanatischen Geistlichkeit, welche das Mark des Landes in parasitischem Müßiggange und mit unersättlicher Begehrlichkeit verzehrt hatte, während sie die Geister selbst in Fesseln schlug, die sittliche Kraft methodisch abschwächte,

und allen edleren Ideen den Zugang verwehrte. Aber auch hier kam endlich der gesunde Menschenverstand, belehrt durch die ältern Ereignisse in Nordamerika und durch die jüngeren auf dem nahen Insellande Hayti's zum Selbstbewußtsein und zum Siege. Gleichsam noch im politischen Halbtraume befangen, aber angelockt und getrieben von dem schönen Wetterleuchten der Freiheit in der langen Nacht finsterer Knechtschaft schüttelte doch schon mehr als eine Bevölkerung ihre Ketten ab und entwickelte, wenn auch in der Gegenwart noch unreif zur völligen Selbstständigkeit, dennoch schon die Keime moralischer Gesittung und bürgerlicher Kraft.

Der Mann, um welchen sich die Geschichte des 19. Jahrhunderts in ihren Anfängen dreht, Napoleon, kann auch als der Begründer der Unabhängigkeit des spanischen Amerika's angesehen werden. Als 1807 durch sein Machtgebot das Haus Bourbon in Spanien zu regieren aufgehört hatte, gestand Napoleon den Kolonieen, die unter seiner Dynastie nicht stehen wollten, die Unabhängigkeit zu, wenn sie außer aller Verbindung mit England bleiben wollten. Damals bestand das spanische Amerika aus 4 Vice-Königreichen, Mexiko, Neu-Granada, Peru und Buenos Ayres, wozu die fünf General-Hauptmannschaften Guatemala, Venezuela, Chile, Cuba und Porto Rico kamen, zusammen eine Bevölkerung von etwa siebzehn Millionen Menschen, theils Spaniern und Creolen, theils Mestizen, theils Indianern und Negern. Diese Länder, an Umfang Europa übertreffend, wurden in strenger Abgeschiedenheit gehalten und nur zu Gunsten Spaniens durch geborne Spanier verwaltet.

Die Zeit machte indeß auch hier ihre Rechte geltend, und ohne Rücksicht auf das Glück der Einzelnen strebte das Ganze nach Vervollkommnung. Als Joseph, Napoleons Bruder, den spanischen Thron bestiegen hatte, verjagten die amerikanischen Provinzen die Josephinischen Statthalter, forderten darauf aber auch Gleichstellung mit dem Mutterlande, als die Cortes zu Cadix eine Constitution erließen. Da Jene diese nicht gewährten, so erklärten sich die meisten Provinzen des Continentes für unab-

hängig und beharrten, als später Ferdinand VII. nach seiner Rückkehr auf den spanischen Thron, nur gegen Unterwerfung Gnade bot, in ihrem Streben. Zwar erklärten Caraccas, die Hauptstadt der Statthalterschaft Venezuela, wo der kühne Miranda, von glühendem Hasse gegen Alt-Spanien erfüllt, gebildet in den Kriegen der französischen Revolution, schon früher durch die Engländer in seinen Plänen unterstützt, die Fahne der Freiheit aufpflanzte, Neu-Granada und Quito sich schon in den Jahren 1810 und 11. für unabhängig, doch gelangten am schnellsten zum Ziele die Provinzen am la Platastrome, das oben genannte Königreich Buenos-Ayres, welche sich zu einer Argentinischen Republik constituirten.

Diese Argentinische Republik umfaßte auf einem großen Terrain von 50,000 Q. Meilen nicht mehr als zwei und eine halbe Million Menschen. Der erste Aufstand begann in der nachmaligen Bundesstadt Buenos Ayres, 1810, doch fand auch das altspanische System noch seine Anhänger, bis ein Congreß den verdienten Don Martin Puyredon zum Director der vereinigten Provinzen von Südamerika ernannte. Nach drei Jahren legte aber derselbe seine Stelle nieder, und der Staat erhielt eine neue, der nordamerikanischen sehr ähnliche Constitution. Seit dieser Zeit hat die junge Republik mehrmals ihre Lenker gewechselt, und ist auch nicht von Bürgerkrieg verschont geblieben, doch haben sie die Waffen der Spanier so gut als nie berührt. Mit der Volksfreiheit indeß steht es mißlich, denn der Präsident Juan de Rosas regiert wie ein asiatischer Tyrann, auch zerfiel die Republik in den neusten Zeiten mit Frankreich.

Der Nachbarstaat Paraguay war durch seine theokratische Einrichtung, die von den Jesuiten ausging, schon im 17ten und 18ten Jahrhundert ausgezeichnet. Auch nach dem Sturze der Jesuiten erhielten sich hier ihre eigenthümlichen Ideen, die wohl geeignet waren, einen Charakter, wie den Advokaten Dr. Franzia auszubilden und zu begeistern. Franzia hatte einen eigenthümlichen Weg eingeschlagen, um Herrschaft und Ruhm zu erwerben. Bereits 1809 hatte er sich das Vertrauen seiner Mit-

bürger in solchem Grade erworben, daß sie ihm freiwillig die oberste Gewalt übertrugen. Diese behauptete er mit Zuziehung eines Rathes von 24 Mitgliedern auf ziemlich unumschränkte Weise in völliger Einsamkeit und unbekümmert um Lob und Tadel, Thun und Treiben der ganzen übrigen Welt. Er gab den Paraguaysen gute Gesetze, den Sklaven die Freiheit und beiden einen Frieden, dessen etwaige Störung er mit ausgesuchter Strenge rächte. Während er die europäische Civilisation wie eine Pest zu fürchten schien, führte er Gewissensfreiheit und Duldung ein, hob sämmtliche Mönchsklöster auf als Pflanzschulen der Unwissenheit und des Müssigganges, begünstigte Industrie und Ackerbau und unterhielt ein tüchtig geübtes Heer. Diese Verschlossenheit der Person des Machthabers, dieses sein Mißtrauen gegen alle Fremde war auch die Veranlassung, daß Bonpland, wie bereits früher erwähnt, hier in vieljähriger Gefangenschaft gehalten worden war.

Zu denjenigen Provinzen, die sich am frühesten der Herrschaft Spaniens entzogen, gehörte die Statthalterschaft Venezuela, deren Hauptstadt Caracas war, die eigentliche Terra Firma der Spanier. Es ist bereits früher Th. I. S. 281 bemerkt worden, wie gerade diese Provinz durch ihre Lage ihren regen Verkehr und den lebhaften Schmuggelhandel geeignet war, am frühesten die Keime europäischer Cultur und die Begriffe der französischen Revolution aufzunehmen. Schon am Ende des vorigen Jahrhunderts hatte der Kreole Marino, ein reicher Kaufmann von St. Fé de Bogota Entwürfe zur Befreiung der Terra firma unter dem Schutze Großbritanniens gemacht. Verrath nöthigte ihn indeß zur schleunigen Flucht. Indessen hatte seine Idee doch Wurzeln geschlagen, so daß während des schmähligen Zustandes des spanischen Mutterlandes ein großer Theil des Volkes sich nur dann noch für den König Ferdinand erklärte, wenn derselbe dem Lande würdigere Rechte und Freiheiten zugestehen würde. Je hartnäckiger und grausamer indeß die Maßregeln der Regierung gegen dies Verlangen waren, um so allgemeiner wurde der Unwille, der endlich bis zu

offener Empörung sich steigerte. Die Unabhängigkeit der Provinzen Caracas, Cumana, Barcelona, Merida, Truxillo und Margarita wurde am 5. Juli 1811 erklärt, und Miranda trat an die Spitze des Aufstandes. Gleichwol behauptete sich der spanische Feldherr Monteverda in einem zweijährigen Kampfe und löste die Insurrectionen vollständig auf.

Nach altüblichem spanischen Fürstenbrauche wurde die verheißene Amnestie gebrochen, die Regierung um so drückender und schimpflicher und als 1812 die Hauptstadt Caracas, wie bereits Th. I. S. 307 geschildert wurde, durch ein furchtbares Erdbeben fast ganz zerstört worden, glaubte das in brutalem Köhlerglauben gehaltene Volk in diesem Naturereignisse nur die Strafe des zürnenden Himmels für den verrätherischen Aufstand zu erkennen. Aber je abschreckender die Härte der Regierung, je größer das Unglück, desto verzweifelter waren die Anstrengungen in dem neuen Aufstande. Neben dem kühnen Heldenjünglinge Marino aus Cumana wurde der Aufruhr von Neuem geweckt durch Simon Bolivar aus Caracas, einen in europäischen Künsten wohl gewandten Creolen, der alsbald, und nicht mit Unrecht als Held des Tages hervortritt und ob auch später verdrängt, doch stets ein schöner Stern unter den Kämpfern für Freiheit glänzen wird. Von Ehrgeiz, Begeisterung und Vaterlandsliebe schwärmerisch durchglüht, machte er sich durch überaus kühne Wagnisse bemerkbar; der Sieg bei Cucuta und die Einnahme von Caracas (1820) vermehrten seinen Ruhm. Bald ward er, nachdem Monteverda's Nachfolger, Salmon, den Krieg mit unerhörter Grausamkeit fortgesetzt, zum Obergeneral des Patriotenheeres von Caracas und später auch von Venezuela ernannt, da man die Ueberlegenheit seines Talentes anerkannt hatte. Die Eroberung von Portobello, woselbst Gräuel jeder Art auf beiden Seiten vorgefallen, rechtfertigte diese Wahl; allein bei Araguito verließ ihn das Kriegsglück, und er sah sich zur Einschiffung nach Cartagena genöthigt, während seine andern Kampfgenossen hingerichtet wurden.

Bald fand indeß Bolivar wieder Gelegenheit, sich mit einem

Gegner zu messen, welcher an Wildheit des Gemüths alle die spanischen Feldherrn noch übertraf, welche bisher in Südamerika die Sache des Mutterlandes verfochten hatten. General Morillo erschien mit 10,000 Mann, ein zweiter Alba mit unumschränkten Vollmachten des Königs. Solcher Macht konnte Bolivar für die Dauer nicht widerstehen. Er wich der Uebermacht, und ging nach Jamaika ins Exil. Hier gelang es ihm durch Verbindungen mit Hayti von diesem jugendlichen freiheitsliebenden Staate Unterstützung zu erhalten. Mit einem Mulatten- und Negerheere erschien er plötzlich auf Margarita. Furchtbar entbrannte der Kampf von Neuem auf dem Festlande und das Herz des Geschichtsschreibers blutet bei der Erwähnung der Gräuelthaten, welche hier von Menschen verübt wurden, die für die edelsten Güter der Menschheit stritten. Weder Alter noch Talent, Würde noch Geschlecht schützte vor den Henkern und Bütteln Morillo's; Männer wurden in Käfichte gesperrt und Kinder lebendig in die Erde gegraben.

Bolivar und Paez waren die einzigen Männer, welche den Widerstand und die Hoffnung noch aufrecht erhielten. Paez Sieg bei Nurita hatte die günstigsten Folgen. Die beträchtliche Unterstützung von England, und die mährchenhaften Hin- und Herzüge Bolivar's an den Ufern des Orinoko, an der Küste und in der Gebirgslandschaft geben endlich der Sache der Freiheit ein entschiedenes Uebergewicht. Am Orinoko selbst sah sich endlich Morillo überwältigt. Ein Waffenstillstand wurde geschlossen und die Republik Columbia, welche sich aus den beiden Hauptmassen Venezuela und Neu-Granada gebildet und in die drei Provinzen von Venezuela, Cundinamarka und Quito theilte, 1820 anerkannt. Bolivar als Diktator erwählt, regelte die innern Angelegenheiten, und gab der neuen Republik ein freisinniges Grundgesetz. Die späteren Versuche der Spanier blieben erfolglos.

Inzwischen hatte das Beispiel der nördlichen und südlichen Provinzen auch Chili, die reiche Kornkammer Südamerikas am stillen Meere, zum Abfall von der spanischen Herrschaft ermu-

thigt. Obschon die Bewohner auf einer tiefern Stufe der Bildung standen, als die aller übrigen Landschaften, so hatte doch der Uebermuth der Befehlshaber aus dem Mutterlande die Aristocratie selbst zur Schilderhebung für die Freiheit getrieben, obschon sie die alleinige einflußreiche Stimme im Lande hatte. Die ersten Versuche im Jahre 1810 hatten allerdings keinen dauernden Erfolg, nachdrücklicher indeß waren die spätern Unternehmungen St. Martins und O'higgins. Ersterer schlug die Spanier am 12ten Februar 1817 bei Chacabuco, und nahm selbst den feindlichen Feldherrn gefangen. O'higgins selbst wurde zum Diktator ernannt, um zunächst die Freiheit nach Außen durch Begründung einer starken Centralmacht zu sichern, und dann erst an die innern Verfassungsarbeiten zu schreiten. Vergebens war der erneute Einfall der Spanier unter Ovorio in den jugendlichen Freistaat. St. Martins Sieg bei Maipo befreite das Land für längere Zeit von dem Feinde, und zum Glück für das Gedeihen des jugendlichen Freistaats scheiterte bekanntlich die Expedition, welche aus Cadix auslaufen sollte in Folge des daselbst ausgebrochenen Aufstandes.

Auch Peru hatte, obwol am spätesten von allen Provinzen, dem spanischen Mutterlande den Gehorsam gekündigt. Erst 1815 folgten die Peruaner dem Rufe der Freiheit unter Munecas und zwar mit sehr geringem Erfolg. Die Patrioten Perus konnten nur von der Unterstützung der benachbarten Provinzen, welche das Joch der spanischen Sklaverei abgeschüttelt hatten, ihr Heil erwarten. Chili entsendete seinen Beistand 1819 unter St. Martin und Lord Cochrane, einem unternehmenden Abenteurer und berühmten Seemann. Die Provinz Guayaquil gerieth bald in die Hände der Chilesen, und St. Martin selbst besetzte Lima, wo er die Sklaverei aufhob, die Indianer in ihren Rang als Peruaner wieder herstellte, und selbst zum Protektor der Republik 1821 ernannt wurde. Aber gleichwol war die spanische Macht noch nicht besiegt, der Vicekönig kehrte zurück, und St. Martin hatte im Bewußtsein seiner Unpopularität sein Protektorat niedergelegt. Partheizwiste brachten die Republik dem

Untergange nahe, schon war Lima wieder verloren. Da erschien Bolivar zur rechten Zeit von Columbien mit einem Heere von 12000 Mann, und sicherte die Ruhe des Landes. Am 9ten September 1824 wurde der spanische Vicekönig bei Ajacucho geschlagen und gefangen, und somit überhaupt die Befreiung von Südamerika entschieden.

Mit der Eroberung der Festung Collao und St. Juan de Ulloa ging die spanische Herrschaft zu Grunde. Aber kaum war die Gefahr verschwunden, da erhob sich die Zwietracht von Neuem, die Provinzen von Oberperu rissen sich los und bildeten die eigene Republik Bolivia, für welche Bolivar selbst die Verfassung entworfen hatte. Indessen forderten die Hergänge in Columbien, wo während seiner Abwesenheit eine Empörung gegen den Vicepräsidenten ausgebrochen war, seine Rückkehr in dieses Land. Während er als Befreier in Caracas einzog und die Huldigungen des Landes im Triumphe aufnahm, waren wiederum Peru und Bolivia im Anfange des Jahres 1827 von ihm abgefallen. Und während er Gewaltmaßregeln zur Wiederherstellung seiner Macht vergebens versuchte, regte sich der Partheigeist von Neuem gegen ihn, so daß er beschloß, vielleicht im Gefühle seiner Unentbehrlichkeit seiner Stellung als Präsident zu entsagen. Bolivar täuschte sich nicht, denn die neue Constitution gab ihm als Libertator-Präsident 1828 eine fast unumschränkte Gewalt.

Aber auch diese Stellung befreite ihn nicht von den sorgevollen Unruhen, welche schon die nächste Zeit mit sich führte. Venezuela selbst kündigte dem Libertator seinen Gehorsam auf, und dieser jetzt ernstlich des Befreiungsgeschäftes müde, bat wiederholentlich um seine Entlassung. Er traf Anstalten sich nach Europa einzuschiffen, aber der Tod endete früher sein sorgevolles Leben, das er am 17ten Dezember auf seinem Landsitze beschloß. Seitdem dieser einzige Mann, der vielleicht noch helfen konnte, gestorben war, wurde Columbiens Zustand noch viel schwankender. Vergebens hatte der sterbende Bolivar zur Einheit beschworen, die Republik Columbien löste sich bereits im

Oktober 1831 in drei Staaten, in Venezuela, Neu Granada und Aequator, mit den Hauptstädten Caracas, Bogota und Quito auf, obwol diese Staaten alsbald den Bund schlossen, ihren Streitigkeiten unter einander durch Schiedsrichter beizulegen, ihre Unabhängigkeit aber und ihren Landbesitz gegen äußere Angriffe mit gemeinsamen Waffen zu vertheidigen. Jeder der drei Staaten hat eine republikanische Regierung, an deren Spitze ein verantwortlicher Präsident steht. Ihre Schulden haben sie unter einander getheilt und sich auch verbindlich gemacht, den Sklavenhandel gänzlich zu unterdrücken.

Auch Peru sagte sich von Columbien los und änderte seine Verhältnisse. Streitigkeiten, welche um die Präsidentschaft ausbrachen, veranlaßten das gewaltsame Einschreiten von Bolivia, und Peru selbst konnte nur dadurch beruhigt werden, daß es sich in 2 Staaten, Ober- und Nieder-Peru theilen mußte. In der neusten Zeit gerieth Peru wegen Wegnahme eines Schiffes mit Chili in Krieg, der aber nicht zum Ruhme des letztern geführt ward.

Die im Anfange dieses Abschnittes gemachten Bemerkungen über die vernachlässigte Verwaltung der spanischen Kolonien beziehen sich vorzugsweise auf Mexiko oder das sogenannte Vicekönigreich Neuspanien.

Dieses herrliche Land, ein wahres Paradies durch Anmuth der Lage und Fruchtbarkeit des Bodens ward von den Spaniern auf das Unverzeihlichste vernachlässigt. Das Kolonial-System, welches den Handel von einer Provinz in die andere und mit dem Auslande streng verbot, der Zwangverkauf spanischer Waaren an die Indianer, die militairisch despotische Verwaltung, der schwelgerische Uebermuth jener Vicekönige, der herausfordernde Hochmuth einer unthätigen und in aller Ueppigkeit das Gut des Landes vergeudenden Geistlichkeit, — diese und ähnliche Verhältnisse hatten bereits um so früher eine Abneignng gegen alles Bestehende hervorgerufen, je näher dieser Landestheil den Nordamerikanischen Freistaaten gelegen ist. Gleichwol reifte auch erst die napoleonische Zeit die offene Opposition. Seit

1811 trat der ganze Landesstrich offen mit dem Verlangen nach Selbstständigkeit hervor. Der Pfarrer Hidalgo büßte indeß mit mehreren Männern der Freiheit dieses Streben als erstes Sühnopfer. Die Constituion von Cadix, deren Einführung die königliche Parthei in Mexico verhindern wollte, brachte das Feuer zum Ausbruch. Der zum Oberbefehlshaber der Armee von dem Vicekönig ernannte Mexikaner August Iturbide erklärte sich plötzlich 1821 für die Freiheiten Mexikos und machte den Entwurf zu einer Verfassung bekannt, nach welchem dieses Land ein selbstständiges Reich, jedoch unter dem Scepter Ferdinands VII. oder eines königlichen Prinzen künftig bilden sollte. Schnell schlossen sich die einzelnen Provinzen an Iturbide an, und der Vicekönig hielt es daher am gerathensten, mit den Empörern einen Vertrag zu schließen, in welchem Ferdinand VII. als constitutioneller König von Mexiko anerkannt wurde. Da aber die spanischen Cortes diesen Vertrag verwarfen, so übertrug der Congreß die Mexikanische Kaiserwürde am 21. Mai 1821. auf Iturbide als Augustin I. Ohne das Talent und die Fähigkeiten Bolivar's zu besitzen machte Iturbide auch hier gleich bittere Erfahrungen, wie Bolivar im Süden. Zwar suchte er mit entschiedener Despotie die Partheien zu zügeln, aber gleichwol mußte er noch vor Verlauf eines Jahres die Krone niederlegen, Mexiko mit dem angewiesenen Aufenthalt in Livorno in Italien vertauschen, und Mexiko wurde als eine Republik erklärt. Als er jedoch von Europa aus am 1. Juli 1824 wieder landete, wurde er sogleich gefangen und erschossen.

Mexiko genoß seitdem als Republik vollkommene Unabhängigkeit vom Mutterlande. Vittoria stand als Präsident an der Spitze, und alles war in Ruhe und Zufriedenheit, als ein apostolischer Hirtenbrief neue Bewegungen erregte. Das Mißtrauen gegen die Spanier wurde von Neuem rege, sie wurden von allen Stellen entfernt und die spanische Geistlichkeit 1827 vertrieben. Die streitige Präsidentenwahl zwischen Pedrazza und Guerrero, für den St. Anna auftrat, erregte indeß neue Unruhen, die erst nach vielem Blutvergießen endigten. Guer=

rero ward seit dem 1. Januar 1829. allgemein anerkannt, und verbannte jetzt alle Spanier. Eine spanische Invasion von Cuba aus wurde zwar von St. Anna zurückgewiesen, im Innern trat indeß wieder Bustamente gegen Guerrero auf, der endlich gefangen und hingerichtet wurde. St. Anna aber entsetzte wieder Bustamente, und erhob Pedrazza als Präsidenten, bis er ihm endlich selbst 1833 in dieser Würde folgte. Schon 1835 trat indeß wieder General Alvarez gegen St. Anna auf, der im Kriege gegen die empörerische Provinz Texas gefangen wurde.

Bustamante, der inzwischen wieder an die Spitze der Regierung getreten, gerieth bald darauf im März 1838 mit Frankreich in Streit, so daß die Franzosen am 27. November 1838 das Fort St. Juan d'Ulloa nahmen, und Vera Cruz entwaffneten. Der Friede kam indeß schon im März 1839 zu Stande, doch dauern im Innern hie und da die Unruhen noch fort.

Oberhalb der Landenge von Panama, zwischen den Republiken Mexiko und Neu-Granada, vereinigten sich fünf Provinzen des alten spanischen Vice-Königreichs Mexiko oder Guatemala als ein eigner Freistaat. Sie erklärten sich 1821 als eine von Spanien völlig unabhängige Republik Mittel- oder Centro-Amerika, und schlossen sich auch keiner der übermächtigen Nachbarrepubliken im Norden und Süden an. Leider störte indeß auch hier der innere Kampf der Partheien das Gedeihen der innern Kräfte, des schönen Landes, welches überdies durch seine günstige Lage zwischen den beiden Weltmeeren einer der ersten Handelsstaaten werden könnte.

So viel von den ehemals spanischen Kolonieen.

Der Vollständigkeit halber fügen wir hier auch noch die Schicksale derjenigen Kolonien hinzu, die zwar nicht zu Spanien gehörten, deren Schicksale und Ereignisse aber zu erwähnen nothwendig scheint, um ein vollständiges Bild von den Hergängen Südamerikas in diesem Jahrhundert zu erhalten.

Wir erwähnen zunächst des Negerstaats Hayti, gebildet aus dem ehemaligen Hispaniola oder St. Domingo, der größten und reichsten Insel der westindischen Antillen.

Unter Gewürge und Greul, Jammer und Elend jeder Art und unter furchtbaren Anstrengungen und Opfern errang dieses erste Gemeinwesen von Menschen anderer Farbe seine Selbstständigkeit von europäischem Joche, um glänzend das krasse Vorurtheil zu widerlegen, welches die Fähigkeit für vollkommene Civilisirung zum Monopol einer einzigen Raçe gemacht hat. Noch früher, als in den spanischen Kolonieen zeigte sich hier der Wunsch, sich vom Mutterlande als selbstständigen freien Staat zu trennen. Die französische Revolution war die erste Veranlassung zum Ausbruche dieser innern Gährung.

Auf dieser von den Spaniern entdeckten und im östlichen Theile bebauten Insel ließen sich französische Flüchtlinge schon während des 17ten Jahrhunderts nieder, und lebten hier theils vom Stierfange, als Boukaniers, theils vom Seeraube als Flibustiers. Erst von den Spaniern und Franzosen gemeinschaftlich mißhandelt wurde die ganze Insel 1795 im Baseler Frieden an Frankreich verhandelt. Da aber bereits 1793 der Nationalconvent Frankreichs die Freiheit der Schwarzen ausgesprochen hatte, so entstanden hier bald Vereine und Unruhen der Mulatten und Kreolen gegen die Weißen, deren bisherige Härte sie unterdrückt und gereizt hatte.

Früh genug erkannten die Neger, daß selbst diese Partheien über die Fortdauer ihrer Sklaverei einverstanden waren. Der edle Neger Toussaint Louverture stellte sich daher an ihre Spitze, gab der Insel eine eigene Constitution und sprach die Unabhängigkeit derselben aus. Allein Toussaint erlag der französischen Uebermacht, und starb 1803 in einem Kerker Frankreichs. Die französische Politik, aller Verträge uneingedenk, war nahe dran, den ganzen alten heillosen Zustand wieder einzuführen, als Dessalines und Christoph die Fahne des Aufstandes von Neuem erhoben, und mit blutiger Gewaltthat die Franzosen theils vertrieben, theils vertilgten. Der wilde Dessalines, Mörder der Weißen und Henker der Farbigen, erklärte am 1ten Januar 1804 die Insel als Freistaat, unter dem Namen Hayti und nahm, im Mai 1805 als Jakob der Erste die Kaiser=

würde des jungen Staates an. Seine Grausamkeit indeß reizte zur Empörung, deren Opfer er bereits am 16. Oktober 1806 durch Menchelmord fiel. Seine früheren Feldherren Petion und Christoph theilten sich in die Herrschaft der Insel, jener als Präsident einer Republik mit der Hauptstadt Port au Prince, dieser als König Heinrich der Erste einer erblichen Monarchie. Beide thaten viel für die von ihnen verwalteten Gebiete, doch standen Königreich und Republik einander feindselig gegenüber, und alle Versuche Heinrichs die Republik mit seinem Königreiche zu vereinigen, scheiterten. Heinrich ahmte in seinem Negerstaate die napoleonischen Einrichtungen auf eine Weise nach, durch die Frankreich beinahe parodirt zu werden schien. Mit den Jahren mißtrauischer; zumal nach dem Sturze seines großen Vorbildes, regierte Heinrich so tyrannisch, daß eine Verschwörung gegen ihn ausbrach, und er selbst 1820 sein Leben endete. Der Aufruhr wüthete so lange fort, bis Boyer die ganze Insel unter eine republikanische Regierungsform im Anfange des Jahres 1822 vereinigte. Frankreich erkannte gegen eine Entschädigung von 150 Millionen Franken im Jahre 1825 die Unabhängigkeit von Hayti vollkommen an, doch mußte diese Summe in den neusten Zeiten bis auf 60 Millionen herabgesetzt werden, weil der verarmte Staat nicht im Stande war sie abzutragen. Gleichwol scheint ein böser Stern über diesem jungen Staate zu walten. Denn kaum mochte er sich in den letzten Jahren zu erholen angefangen haben, als in diesem Jahre, 1843, ein furchtbares Erdbeben einzelne Theile der Insel, und namentlich die Hauptstadt selbst, Porte au Prince, zerstörte.

Die Verfassung von Hayti enthält im Wesentlichen die folgenden Bestimmungen: Daß sie die Sklaverei auf Hayti für immer aufhob, daß jede wegen Menschenkauf contrahirte Schuld auf immer erlosch, daß das Recht der Zuflucht in dem Freistaate heilig und unverletzlich und die Regierung nie erblich, sondern lebenslänglich und durch Wahl geleitet sein soll. Die Souverainität wohnt der Gesammtheit der Bürger bei. Die katholische Religion ist Staatsreligion; jede andere ist erlaubt. Die

gesetzgebende Gewalt besteht aus zwei Kammern, der der Repräsentanten und der des Senats. — Kein Weißer, von welcher Nation er sei, darf Herr oder Güterbesitzer in Hayti werden. —

Für Brasilien begann mit der Uebersiedelung des flüchtigen Herrscherhauses Braganza, das Napoleon im Jahre 1808 aus Portugal vertrieben, eine neue Periode in seiner Geschichte. Aber der Hof von Lissabon entwickelte auch jetzt, an Ort und Stelle, in dem bisherigen Koloniallande kein wohlthätigeres Regierungssystem, als er bisher in weiter Ferne entwickelt hatte. Ministerialdespotie, Privilegien und Monopole, entsetzlicher Abgabendruck, eine heillose Finanzverwirrung, schlechte Gesetzgebung, ungetreue Verwaltung, endlich der Mangel an allem geistigen Schwunge und der Einfluß einer selbstsüchtigen, fanatischen Geistlichkeit vereinigten sich, dem Lande ein fast noch härteres Loos zu bereiten, als das war, von welchem es bisher gedrückt wurde. Erst seit dem Johann VI. noch als Prinz-Regent im Jahre 1815 Brasiliens Selbstständigkeit und Gleichstellung mit Portugal ausgesprochen, dasselbe zu einem Königreiche erhoben, und durch die Vermählung seines ältesten Sohnes Dom Pedro mit der östreichischen Kaisertochter Marie Leopoldine seiner Krone neuen Glanz zu verschaffen getrachtet hatte, fanden einige zweckmäßige Anordnungen für die Hebung des Landes statt. Namentlich wurden die Einwanderungen von fremden Kolonisten befördert und die Entdeckungsreisen europäischer Gelehrten begünstigt. Gleichwol gewannen die Industrie, wie überhaupt die materiellen und geistigen Interessen nicht besonders, weil das Grundelement jedes Wohlbehagens und Glücks, die Freiheit der Presse, ja selbst des Gedankens und Gewissens fehlte. Die Hergänge in den bisherigen spanischen Nachbarprovinzen blieben nicht ohne Einfluß. Der Aufruhr von 1817 von Fernambuko gab dazu das Vorspiel und die Folgen der portugiesischen Revolution von 1820 und die Rückreise des Königs nach Europa wurden für Brasilien verhängnißvoll. Obgleich er seinen Sohn Dom Pedro gewissermaßen als Bürgschaft zurückgelassen hatte und die Cortes in Lissabon in der neuen Verfassung Brasilien wohl zu berück-

sichtigen schienen, so entstand doch, und nicht mit Unrecht, ein allgemeines Mißtrauen, daß die portugiesischen Cortes das Land wieder in den unabhängigen Kolonialzustand zu bringen beabsichtigten. In einer Generalversammlung, welche der Prinz Dom Pedro berufen hatte, wurde er am 12. August 1822 zum erblichen Kaiser Brasiliens und Brasilien selbst als unabhängig vom Mutterlande erklärt. Aber die unauslöschliche Abneigung der Brasilianer gegen Portugal, die Bestrebungen des Kaisers, seiner Tochter Donna Maria den Thron von Portugal zu verschaffen und so Brasilien mit Portugal wieder zu vereinigen, die Härte, mit der er 1829 die Versammlung der Landesdeputirten auflöste, erbitterte so sehr gegen ihn, daß selbst seine bisher ihm treu ergebenen Truppen sich gegen ihn erhoben und Dom Pedro sich entschließen mußte, am 7. April 1831 zu Gunsten seines Sohnes, des damals sechsjährigen Dom Pedro II. zu entsagen und flüchtig nach Europa als Herzog von Braganza zurückzukehren. Für Dom Pedro II. herrschte seitdem eine Regentschaft, an deren Spitze Pedro de Araujo Lima stand, unter fortdauernden Unruhen der einzelnen Provinzen im Innern. Die Herrschaft eines Kindes schien wohl geeignet dazu, jene Bestrebungen zu begünstigen, daß auch in Brasilien die monarchische Regierungsform in die republikanische übergehe.

So lehrt uns die Geschichte auch Südamerikas durch das Beispiel dreier gestürzten Kaiser, daß auf dem Boden der neuen Welt die Monarchie nicht einheimisch werden soll.

Bayerische Staatsbibliothek München

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

ein
nd
b=
nz
am
ab=
nei=
des
gal
nt=
n=
bst
ben
zu
II.
za
nt=
er
t.
ne
r=
das
uen

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Löwenberg, Julius,

Alexander von Humboldt's Reisen in Amerika und Asien eine volksthümliche Darstellung seiner wichtigsten Forschungen

Bd.: 2

Berlin 1843

It.sing. 1429 s-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10469101-0